

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

Nombre del Titular : Hidroenersur SpA
Nombre del Representante Legal : Martin Richter Diethelm
Dirección : Av. Vitacura 2969 Of 902 Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Solango", 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 Solango", la que deberá entregarse hasta el 22 de enero 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 la Sra. Mabel Molina Urra, dirección de correo electrónico mmolina.9@sea.gob.cl, número telefónico 452 970 920.

I. Descripción de proyecto

1. Respetto del componente hidrológico

1.1. Se deberán adjuntar los archivos digitales editables de la memoria de cálculo hidrológica e hidráulica, no sólo mostrar en el informe las formulaciones utilizadas y sus resultados, sino aquellos archivos que respaldan dichos resultados y que permitan verificar los valores obtenidos. Se informa al titular que los archivos entregados "AI_Hidrgo_Solango.zip" no se pudieron bajar.

1.2. Se deberán presentar los archivos de la modelación HEC-RAS de la situación con y sin proyecto.

1.3. Se deberán incluir los respaldos de los trabajos topográficos realizados para la memoria hidráulica.

II. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 132 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, aplicable a excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, se observa lo siguiente:

1.1. Componente arqueológico

Una vez subsanadas las observaciones realizadas en el presente informe, el titular deberá evaluar la necesidad de solicitar el PAS N° 132, remitiendo durante la presente evaluación ambiental todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y/o recolecciones).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394043>

2. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 138 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, se observa lo siguiente:

De acuerdo a lo indicado en la adenda y en el “Anexo 3.1 PAS 138” de la ADENDA, el Titular solicita el otorgamiento del PAS 138 para los siguientes sistemas particulares de alcantarillado:

Fase de construcción: planta de tratamiento de agua servidas con sistema de lodos activados dimensionada para 75 trabajadores. Disposición final del efluente mediante drenes de infiltración.

Fase de operación: fosa séptica dimensionada para 6 trabajadores con disposición final de efluente mediante drenes de infiltración.

Fase de cierre: planta de tratamiento de agua servidas con sistema de lodos activados dimensionada para 75 trabajadores. Disposición final del efluente mediante drenes de infiltración.

2.1 De la revisión de los antecedentes descriptivos aportados de cada sistema en respuesta a los contenidos técnicos y formales establecidos en el art. 138 del RSEIA, se observa lo siguiente:

Disposición final del efluente - fases de construcción, operación y cierre

El Titular informa la utilización de la metodología de ensayo Porchet para la obtención del coeficiente de infiltración del terreno y, por consiguiente, para el dimensionamiento de los sistemas de drenes de infiltración. Al respecto, se informa al Titular que dicha metodología de ensayo es ocupada comúnmente para el dimensionamiento de sistemas de aguas lluvias y no para sistemas de infiltración de aguas servidas, por lo que no es posible validar los antecedentes del dimensionamiento del sistema de infiltración.

A consecuencia de esto, se reitera acoger y dar respuesta a la siguiente observación:

2.1.1. Para la obtención del coeficiente de absorción del terreno, el Titular debe adjuntar antecedentes que acrediten la realización de la prueba de infiltración mediante la metodología descrita en el anexo del decreto 236/1926 MINSAL, en el lugar de emplazamiento y a la profundidad de infiltración. Con lo anterior, se deben actualizar los antecedentes relativos al dimensionamiento de los sistemas (superficie involucrada, georreferenciación, cantidad, largo y ancho de los drenes, etc.) tanto en el anexo 3.1 PAS 138 como en los planos.

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

1. Artículo 10° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Alteración al patrimonio cultural.

Analizados los antecedentes remitidos en presentados en la Adenda, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) tiene las siguientes observaciones:

1.1. Solicita eliminar la palabra metawe en la pág. 22, usada como traducción de urna funeraria en lengua Mapuche.

1.2. Respecto a la metodología indicada para el estudio arqueológico, cabe aclarar que las prospecciones arqueológicas según el Art. 2. Letra a) del Decreto Supremo (DS) N° 484 de 1990, Reglamento sobre excavaciones y prospecciones arqueológicas, corresponden al “estudio de la superficie de una localidad con el fin de descubrir uno o más sitios arqueológicos, antropológicos o paleontológicos que puede incluir pozos de sondeo y/o recolecciones de material de superficie, mientras tanto, acorde a la Guía de procedimiento arqueológico (CMN 2022), la inspección visual “es el recorrido sistemático de forma pedestre de la totalidad del área de estudio, con el fin de detectar o descartar la presencia de hallazgos arqueológicos (...) no requiere



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394043>

permiso del CMN para llevarse a cabo, ya que no hay intervención en sitios arqueológicos. Sin embargo, esta actividad debe ser realizada por un arqueólogo (a) titulado (a) o licenciado (a) en arqueología, por ser ese el profesional capacitado para identificar bienes o indicios de la existencia de bienes arqueológicos en superficie protegidos por la Ley N° 17.288.”

1.3. Los argumentos entregados por el titular en la Adenda para no realizar la caracterización subsuperficial preventiva solicitada a través del Ord. CMN N° 1919 del 27.11.2024, no son suficientes para sustentar la ausencia de eventuales depósitos culturales pretéritos en el área del proyecto. Respecto a ello, cabe indicar que la metodología de observación de estratigrafía de calicatas, así como del sedimento removido, no son suficientes para descartar la presencia del componente arqueológico, en tanto que no implementa una metodología arqueológica y sólo posibilita la identificación de eventuales rasgos. Junto con lo anterior, en la Adenda el titular ha indicado que el área presenta un potencial arqueológico medio, en tanto reconoce el área como estratégica para la ocupación humana en base a su emplazamiento geográfico, así como en los antecedentes arqueológicos conocidos para el área de Angol.

Por lo anterior, el CMN reitera la necesidad de ejecutar una caracterización arqueológica preventiva durante la evaluación ambiental del proyecto, acorde a lo indicado en el Ord. CMN N° 1919 del 27.11.2024, la cual deberá ser ejecutada de la siguiente forma:

a) Sector Parque Fotovoltaico: realizar una grilla de pozos de sondeo de 1 m x 0,5 m distanciados por 25 m entre sí, en toda el área (que incluye cierre perimetral, 14.700 paneles fotovoltaicos, estructuras de soporte, centros de transformación, conexiones internas de baja tensión, estacionamientos, estación meteorológica, bodega de residuos peligrosos, sala de control, patio de maniobras, transformadores, convertidores, sistema de almacenamiento de energía, conexión interna en media tensión y camino existente interior). En el caso de que durante el desarrollo de las actividades solicitadas sean detectados depósitos arqueológicos, la grilla de pozos antes descrita deberá intensificarse en torno a los pozos con material, mediante nuevas unidades dispuestas cada 12,5 m.

b) Área Instalación de Faenas: realizar una grilla de pozos de sondeo de 1 m x 0,5 m distanciados por 25 m entre sí, en el sector sur del área de instalación de faenas (comenzando los pozos a los 50 m desde el corte expuesto al norte, que limita el sector donde se instalaría la IF y se observa erosionado en imágenes satelitales y fotos del informe). En el caso de que durante el desarrollo de las actividades solicitadas sean detectados depósitos arqueológicos, la grilla de pozos antes descrita deberá ampliarse alrededor de los pozos con material (4 direcciones cardinales principales), mediante nuevas unidades dispuestas cada 12,5 m.

c) En virtud de los antecedentes remitidos por el titular y de las obras del proyecto, se da conformidad a desistir de la ejecución de pozos de sondeo en el área donde se implementará la Línea de Media Tensión (LMT), a excepción del sector entre los puntos de remoción señalados como 32 A y 39 A, donde sí se mantiene la solicitud de efectuar la caracterización preventiva. En dicho tramo se deberá implementar una línea de pozos de sondeo de 1 m x 0,5 m cada 25 m, exclusivamente en aquellos sectores que presenten superficie natural o se haya decapado o nivelado menos de 80 cm desde la superficie de la pendiente natural; no será necesario realizarlos en aquellos sectores que se encuentren nivelados a más de 80 cm desde la superficie original del terreno. La línea de pozos deberá ser intensificada cada 12,5 m en ambas direcciones de la LMT desde aquellos pozos que presenten materiales culturales arqueológicos.

1.4. Se hace presente al titular que, considerando que se acoge la implementación del monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción arqueológicas, éstas deberán ser implementadas de acuerdo a las indicaciones entregadas por medio del Ord. CMN N° 1919 del 27.11.2024.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394043>

IV. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. El titular deberá actualizar las fichas resumen, considerando para ello lo contemplado en la DIA, Adenda y las eventuales modificaciones o complementaciones que emanen del presente informe. Para ello entregar la información acumulativa y actualizada requerida, según el formato adjunto al presente ICSARA Complementario.

V. Participación Ciudadana

De la revisión efectuada, se indica que, si bien el titular incorpora antecedentes técnicos relevantes, se requiere precisar y complementar algunas respuestas formuladas en la Adenda Ciudadana.

1. Observación Ciudadana N°1: Ruido y vibraciones en receptores humanos.

El titular identifica receptores humanos y presenta niveles proyectados de ruido y vibraciones, concluyendo que estos no superan los límites del D.S. N°38/2011, incorporando además un Compromiso Ambiental Voluntario de monitoreo. No obstante, la respuesta no incorpora información explícita sobre las distancias exactas entre las fuentes emisoras y cada receptor, ni detalla de manera desagregada la maquinaria utilizada, su potencia sonora y tiempos de operación. Por lo anterior, se solicita al titular complementar la respuesta incorporando, distancias exactas entre las fuentes y los receptores evaluados, descripción detallada de la maquinaria generadora de ruido por fase del proyecto, la modelación acústica, en caso de corresponder, tanto para la fase de construcción como de operación.

2. Observación Ciudadana N°2: Cumplimiento normativo de vibraciones.

Se solicita detallar el cumplimiento normativo en materia de vibraciones, así como los mecanismos de control y seguimiento. El titular señala que los niveles proyectados no superan la normativa de referencia y concluye que no es necesario implementar medidas de control ni monitoreo. Sin embargo, no se justifica técnicamente la exclusión de un monitoreo preventivo, y el uso de maquinaria pesada durante la fase de construcción. Asimismo, no se explicita la metodología de cálculo ni las fuentes vibratorias específicas. Por lo anterior, se solicita al titular, justificar técnicamente la no implementación de monitoreo de vibraciones, incorporar la metodología de cálculo empleada, las fuentes vibratorias consideradas y las distancias a los receptores evaluados.

3. Observación Ciudadana N°4: Impacto sobre flora y fauna por ruido y vibraciones.

La comunidad manifiesta inquietud respecto de los efectos del ruido y las vibraciones sobre la fauna local. El titular concluye que no se generan impactos significativos y descarta la necesidad de planes de manejo, señalando que el área se encuentra intervenida. No obstante, se registran especies sensibles, tales como anfibios y reptiles, y la respuesta no evalúa de forma clara los efectos de las vibraciones sobre la fauna. En este contexto, se solicita al titular justificar técnicamente la no implementación de planes de manejo de fauna, considerando los potenciales efectos del ruido y las vibraciones.

4. Observación Ciudadana N°6: Emisiones de polvo y uso de supresores.

El titular presenta un Compromiso Ambiental Voluntario para la aplicación de supresores de polvo con registros verificables. Sin embargo, la frecuencia propuesta podría resultar insuficiente en periodos de mayor sequía. Por lo anterior, se solicita evaluar una frecuencia de aplicación flexible, ajustada a las condiciones climáticas y al tránsito real asociado al proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394043>

VI. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

| Nombre de la capa | Observación |
|-------------------|--|
| Disp_Obras.zip | Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jf7524b3423a74a789104bf66dfe96359\dw\2166994377\IIFF_(S).shp" does not exist |

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

| Objeto de protección | Nombre de la capa | Observación |
|--|-----------------------|---|
| Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio paleontológico > Área de influencia del patrimonio paleontológico | AI_Paleo.zip | Error al extraer el archivo: El archivo zip no contiene un shapefile (.shp). |
| Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Área de influencia de hidrogeología | AI_Hidrgo_Solango.zip | Error al obtener la descripción del shapefile: Red_Hídrica_Solango_(L).shp |
| Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Área de influencia de hidrología | AI_Hidrgo_Solango.zip | Error al obtener la descripción del shapefile: Red_Hídrica_Solango_(L).shp |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394043>

Marco Antonio Pichunman Cortés
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de La Araucanía

DRL/MMU

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>
Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394043>