

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Fotovoltaico Socompa Solar”

Nombre del Titular : Socompa Solar Spa
Nombre del Representante Legal : Andrés Pablo Vásquez Mena
Dirección : Avenida Vitacura 2909, oficina 806, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) del proyecto “**Parque Fotovoltaico Socompa Solar**”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementaria a la DIA del proyecto “**Parque Fotovoltaico Socompa Solar**”, la que deberá entregarse hasta el 27 de febrero de 2023.

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 Emilio Fuentes Espinoza dirección de correo electrónico efuentes.2@sea.gob.cl, número telefónico (56-55) 2671276 – 977184739.

1. Descripción de proyecto

1. Respecto al abastecimiento de agua industrial, se reitera que, en caso de requerir agua industrial de terceros, se solicita enviar a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, un primer informe sobre el abastecimiento de agua que incorpore la documentación que permita tal extracción, al inicio de la fase de construcción y luego en forma trimestral durante toda la vida útil del proyecto.

2. Se solicita actualizar el plan de prevención de contingencias y el plan de emergencias, detallando las medidas y acciones que se implementarán para evitar cualquier riesgo por una crecida o evento climático extremo a las obras del Proyecto.

3. El titular señala en la respuesta 2.3 de la Adenda de la DIA que el proyecto sufrirá cambios en su descripción, incluyendo nueva infraestructura. Respecto de lo anterior, se solicita al titular complementar de manera más detallada las instalaciones que mantendrá en las distintas fases del proyecto, en especial, aquellas que tengan que ver con la generación de aguas servidas domésticas, residuos peligrosos y no peligrosos, asimilables a domésticos y Residuos Industriales Líquidos (RILes).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

3. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se solicita detallar claramente los **hitos y las fechas de inicio y término** de las fases de construcción, operación y cierre del presente proyecto.

2. Normativa Ambiental Aplicable

a) Respecto de lo señalado por el titular en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA, se solicita lo siguiente:

- Aclarar o corregir lo indicado en la tabla 3-6, respecto de la forma de cumplimiento de la Ley N° 21.455 de “Ley Marco de Cambio Climático” del Ministerio de Medio Ambiente.
- De acuerdo con lo expuesto en la tabla 3-19 “*Decreto Supremo N°144 de 1961, Ministerio de Salud*” donde se indica que la velocidad máxima con la que transitarán los vehículos en las distintas carpetas de rodado será de 30 km/h y, el titular deberá señalar la forma en que dará cumplimiento de la velocidad máxima establecida. Se sugiere implementar un sistema de control de velocidad vía GPS, que permita mantener registro de las velocidades de circulación de los vehículos del proyecto.
- De acuerdo con lo expuesto en la tabla 3-53 “*Ley N°17.288/70 del Ministerio de Educación*”, el titular señala como forma de control y seguimiento: “*Capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo de enseñar a identificar hallazgos, y su normativa relacionada*”. Se solicita al titular indicar las fases en que se realizarán las capacitaciones, frecuencia y forma de control. De igual forma, se solicita actualizar la tabla 3-54 en los mismos términos.
- El titular deberá completar el ítem “fiscalización” de la tabla 3-53.
- Finalmente, y en base a las observaciones anteriores, se solicita actualizar el Anexo 3 de la Adenda de la DIA “Plan de Cumplimiento Legal”, documento que deberá ser anexado en la Adenda complementaria de la DIA.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 138 (PAS 138) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”), se solicita lo siguiente:

a) Que el titular explique, en detalle, la distribución al interior del proyecto para los distintos sistemas de tratamiento de aguas servidas contemplados para cada una de las fases del proyecto, en particular, para las instalaciones de faenas tanto en fase de construcción y cierre, así como la habilitación de la nueva área “campamento de pernoctación”.

b) Que explique, detalladamente, cómo se conformarán las plantas de tratamiento de aguas servidas que se instalarán en el campamento de pernoctación, donde se considera la habilitación de 10 plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS).

c) Que el titular aclare y/o corrija lo señalado en el punto 5.1 del Anexo PAS 138 de la Adenda de la DIA “Descripción del sistema de recolección de y/o Tratamiento (art. 138 Letra A)”, donde el titular señala que: “*se habilitarán sistema de tratamiento de aguas servidas domésticas para las fases de construcción y cierre*”. No obstante, en los puntos posteriores del mismo anexo señalado anteriormente, específicamente, en el punto 5.3 “Generación de Aguas servidas (art. 138, Letra C)” el titular señala que: “*las aguas servidas se generarán durante todas las fases del proyecto.*”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

d) Se reitera al titular que todos los sistemas propuestos, para todas las fases del proyecto, deberán contar con sistema de infiltración, ya sea mediante drenes o pozo absorbente, por lo tanto, el titular deberá presentar un informe para la obtención del índice de infiltración, el cual debe ser realizado por un profesional idóneo. Una vez obtenido este índice, el titular deberá proponer el sistema de infiltración más adecuado para el sistema de tratamiento de agua servidas, con la finalidad de asegurar la continuidad del sistema acorde al D.S. N°236/26 del MINSAL.

e) El titular señala que, para la fase de operación del proyecto, se considera el diseño de una PTAS para 10 trabajadores, sin embargo, durante los eventos de mantenciones y/o limpiezas de paneles (3 veces al año), la dotación de trabajadores llegará a un peak de 50 trabajadores. En este contexto, el titular deberá diseñar y proyectar una PTAS acorde al número máximo de usuarios (personal permanente en la operación + personal de mantención esporádica), y dar cumplimiento a normativa sanitaria vigente D.S. N°735/69 del MINSAL y D.S. N°594/99 del MINSAL (sobre distanciamientos de servicios higiénicos).

f) Se solicita al titular actualizar el presente PAS incorporando todos los antecedentes técnicos y formales. Los contenidos que deberá presentar para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento.
- Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas.
- Generación de aguas servidas.
- Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas.
- Descripción de la forma de disposición del efluente tratado, según corresponda.
- Descripción general de la generación y manejo de lodos.
- Programa de monitoreo.

2. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 (PAS 140) del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) Un programa de mantención para evitar dispersión de material particulado, para la habilitación de los patios de salvataje, tanto para las fases de construcción y cierre y, a su vez, para la fase de operación. El terreno deberá ser compactado, no se aceptará suelo natural desnudo sin tratamiento.

b) Describir el tipo de bodega, sus características y especificaciones técnicas conforme al literal e.1. para todas sus fases, respecto a los sitios de almacenamiento temporal de RESNOPEL de paneles fotovoltaicos (Residuos PFV).

c) Describir detalladamente las características y especificaciones técnicas del literal e.1. del presente PAS, ya que el sistema de almacenamiento de residuos domiciliarios deberá contar con un piso a base de hormigón o similar para las fases de construcción operación y cierre.

d) Actualizar el presente PAS incorporando todos los antecedentes técnicos y formales para dar cumplimiento al PAS 142. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- Generales:
 - a.1) Descripción y planos del sitio.
 - a.2) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento.
 - a.3) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

- Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):

- e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- e.2) Capacidad máxima de almacenamiento.
- e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.

3. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 (PAS 142) del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) Eliminar las bodegas SUSPEL del presente PAS, ya que éste se utiliza para presentar los antecedentes técnicos y formales requeridos para la autorización de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, regidos por el D.S. N°148/2003 del MINSAL y no para sustancias peligrosas (SUSPEL) regidas por el D.S. N°43/20015 del MINSAL.

b) Describir las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales (art. 142, letra b) del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos a proyectar.

c) Incluir información referente al distanciamiento de las bodegas respecto de los deslindes de la propiedad, debido que, conforme a lo descrito, se considera el almacenamiento temporal de residuos del tipo inflamable, por lo que, el titular deberá dar cumplimiento a la distancia mínima de 15 metros de los deslindes de la propiedad, con la finalidad de dar cumplimiento al artículo 35 del D.S. N°148 /2003 del Ministerio de Salud.

d) Actualizar el presente PAS e incorporar todos los antecedentes técnicos y formales para el cumplimiento del PAS 142. Los contenidos que deberá presentar para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- Descripción del sitio de almacenamiento.
- Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.

4. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 160 (PAS 160) del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) Incorporar la planimetría de cortes y elevaciones de la edificación Residuos PFV, para la cual se estima una superficie de 50 m² en la fase de construcción y cierre de proyecto, y de 30 m² en la fase de operación.

b) Revisar y corregir la superficie declarada para la edificación permanente denominada Dormitorios, ya que en el Plano LADENER-Socompa-PAS160-ARQ-02, se señala una superficie de 288,15 m², mientras que en la Tabla N° 4-4 "Resumen de Superficies de Edificaciones Temporales y Permanentes" de la Adenda de la DIA, se indica una superficie de 340 m².

En este mismo contexto, se solicita revisar y corregir la superficie de la edificación temporal de comedores, ya que la Tabla N° 4-4 Resumen de Superficies de Edificaciones Temporales y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

Permanentes de la Adenda de la DIA señala 672 m², mientras que la Tabla N° 5-1 "Coordenadas y Superficie de Instalaciones Habitables Temporales — Fase de Construcción" del Anexo 3.5 de la Adenda de la DIA, indica 685 m².

c) Revisar y corregir el sumatorio total de la superficie de la Tabla N° 5-1 "Coordenadas y Superficie de Instalaciones Habitables Temporales — Fase de Construcción", ya que la Tabla indica 3.904 m², en circunstancia que corresponde a 3.918 m².

d) Mejorar la planimetría, incorporando en los cuadros de superficies, las unidades de contenedores que se habilitará para cada edificación, considerando que son medidas estándar.

e) En atención a que la Tabla 5-8 "Coordenadas y Superficie de Infraestructura" del Anexo 3.5 de la Adenda de la DIA incorpora una subestación elevadora de una superficie de 3.340 m², la cual forma parte de red, se solicita indicar si esta se encuentra adscrita a alguna edificación. Siendo así, deberá incorporar la planimetría establecida en el literal a.5) del PAS 160 del RSEIA. Al respecto, se aclara que solo las salas y oficinas dentro de la subestación son afectas a este permiso.

3. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

1. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 5 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) La medición en isolíneas de concentración para MP₁₀, MP_{2,5} y MPS, donde deberá considerar receptores sensibles que se encuentren en las inmediaciones del proyecto, tanto en la sección del parque fotovoltaico como en la línea de transmisión eléctrica.

2. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 6 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) Respecto a lo señalado en el Anexo 2.1 de la Adenda de la DIA:

a.1) En el numeral 3.1 el titular señala que se revisaron proyectos ingresados al SEIA dentro de un radio de 55 km. Al respecto, la tabla 3-1 los lista, pero en ella no aparecen los proyectos energéticos ubicados en torno a la Subestación Andes, distante 22 km al NE del proyecto. Por lo tanto, se solicita incluir y analizar.

a.2) Indicar las horas en las cuales se levantó la información declarada para los componentes reptiles, quirópteros y micromamíferos (horas de instalación y revisión de trampas Sherman).

a.3) Comprobar las coordenadas geográficas declaradas en la tabla 4-1 columna Fin Este (m).

a.4) Con relación a las densidades de las especies *Liolaemus audituvelata* y *L. nigriceps*, no se calcula un valor de densidad (individuos/ha) para la primera especie y, en el caso de la segunda especie, la tabla 6-3 declara un valor de 0,002 individuos/ha. Sin embargo, al realizar los cálculos con la información entregada por el titular, se obtiene lo siguiente:

i) En el caso de *L. audituvelata*, se recorrieron transectos de 100 por 5 m a cada lado en los 35 puntos de observación de fauna (POF) y en los resultados se declara encontrar 5 individuos en los ambientes de matorral y herbazal dentro del área del parque fotovoltaico. Al respecto, cruzando la información geográfica digital presente en las subcarpetas del Anexo 2.1 de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

Adenda de la DIA (campaña otoño 2022) se identifican 14 POF ubicados en ambientes herbazal o matorral dentro del área de influencia, en consecuencia, se recorrieron 14 transectos en esos ambientes, abarcando 1,4 ha de superficie prospectada (14*100*10) donde se encontraron 5 individuos. Con estos datos se obtiene el resultado de 3,57 ind/ha para *L. audituvelata*.

ii) En el caso de *L. nigriceps*, se declara encontrarlos en ambientes desierto y herbazal, por lo tanto, se considera a toda el área de influencia y los 12 transectos recorridos en campaña primavera 2022, cada una de 200*6 m; total de 1,4 ha prospectadas, donde encontraron a 3 individuos. Con estos datos se obtiene el resultado de 2,08 ind/ha para *L. nigriceps*.

Por lo anterior, se solicita corregir los valores de densidad para estas dos especies y considerar el valor correcto para todas las medidas y/o acciones que se implementarán para evitar la afectación de estas dos especies.

b) Respecto a lo señalado en el Anexo 2.2 de la Adenda de la DIA:

b.1) Los lugares de trasplante final deben ser definidos durante el presente proceso de evaluación, en consecuencia, se solicita delimitarlos y describirlos, entregando archivo geográfico digital (formatos shape, kml o geopackage) con dichas áreas.

b.2) Ampliar la frecuencia de monitoreo a 5 años de seguimiento y, de esta forma, brindar un mayor nivel de certeza respecto de la efectividad de esta medida.

b.3) Definir los indicadores para el número de individuos que se espera afectar, número de individuos a trasplantar e indicadores de éxito referente a la sobrevivencia de los individuos trasplantados durante todo el periodo de seguimiento.

b.4) Informar los sitios desde donde se colectará el germoplasma, justificando técnicamente su selección y adjuntando la cartografía que grafique dichos sitios. Del mismo modo, se solicita indicar los sitios donde se hará el repoblamiento de las plantas provenientes del proceso de viverización.

Adicionalmente, se requiere que el titular establezca indicadores de éxito de la medida propuesta, señalando a lo menos: umbrales, metas, u otro a fin de verificar el cumplimiento según su objetivo.

Cabe señalar que, los informes de los monitoreos deberán ser presentados ante la Superintendencia del Medio Ambiente, por la vía y formato que dicho Organismo destine para ello.

c) Se reitera que, respecto al cerco perimetral descrito en la página 26 de la DIA, esta estructura posea características para impedir que la fauna pueda excavar y/o trepar para hacer ingreso a las dependencias del proyecto. Al respecto, se deberá considerar que existen registros de felinos en estado de conservación en las cercanías, que han ingresado a proyectos como este con el resultado de muerte. Lo anterior se deberá enfatizar y aplicar específicamente a todos los estanques, piscinas y/o PTAS respectivas.

d) Se informa que los compromisos voluntarios y las medidas del plan de prevención de contingencia y emergencias sobre fauna, no corresponden a compromisos voluntarios ni a medidas para prevenir



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

emergencias, si no que, a medidas y metodologías para corroborar que las partes, obras y acciones del proyecto en todas sus fases, no afectarán el componente ambiental de fauna.

Al respecto, se solicita lo siguiente:

d.1) Ampliar a todo incidente en el cual resulte fauna herida o muerta, ya que en la tabla 7-5 del Anexo 1.2 de la Adenda de la DIA sólo se menciona rescate de fauna por atropello y caídas.

En la misma tabla se menciona la instalación de desviadores de vuelo, de los cuales no se entrega más antecedentes. Por lo tanto, se solicita detallar dichos desviadores, usar como referencia lo señalado en el numeral 5.1.2.1 del documento Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG, 2015).

d.2) En relación con el compromiso voluntario CAV 4 del Anexo 4 de la Adenda de la DIA:

- Se indica que antes de realizar la actividad, se prospectarán las zonas aledañas para verificar presencia, determinar densidades y abundancias de la población receptora. Con estos datos crearán parámetros para evaluar el éxito de la medida. Al respecto, se indica que dichos valores y parámetros de éxito deben ser presentados dentro del presente proceso de evaluación ambiental, por lo que, se deberá incluir en la próxima Adenda Complementaria.

- Se declara realizar esta actividad con 5 días de antelación al inicio de las actividades de intervención. Al respecto, dado el carácter móvil de este componente y las cortas distancias al área de intervención del proyecto, un plazo de 5 días no garantiza evitar la recolonización. Por lo tanto, se solicita reanalizar este número de días y justificar la decisión con bibliografía acorde. Se recuerda que la publicación “Guía Técnica para Implementar Medidas de Rescate/Relocalización y Perturbación Controlada” de Torres-Mura *et al.* 2014, entrega solo valores referenciales, los cuales deben ser analizados caso a caso.

- Ampliar los seguimientos a dos temporadas reproductivas posteriores a la aplicación de esta acción ambiental.

- El titular señala que, en caso de registrarse muertes en la componente fauna, avisará al SAG para definir las medidas pertinentes del caso. Al respecto, se aclara al titular, que todas las medidas propuestas, deberán ser presentadas en el marco de la evaluación ambiental del presente proyecto y no de manera posterior a la obtención de la RCA., por lo anterior, el titular deberá incluir en la próxima Adenda complementaria de la DIA, las medidas que adoptará en caso de encontrarse mortalidad de fauna asociada a la construcción, operación y cierre del proyecto.

- Incluir el enriquecimiento de hábitat consistente en la construcción de un número de refugios acordes con el número estimado de individuos a perturbar, considerando los valores de densidad corregidos solicitados y de un individuo por refugio.

- Se solicita ejecutar esta medida fuera de la época reproductiva de las especies objetivo.

- Corregir en la tabla 4-4 el nombre de una de las especies objetivo, el cual es *Liolaemus nigriceps*, no *L. nigriceps*.

e) En el numeral 9.e) de la Adenda de la DIA, el titular acoge la observación, agregando: "(...) se aclara que ante cualquier evento que se produzca con fauna dentro del área del proyecto será



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

informado a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), ONEMI y SEREMI de Medio Ambiente (...)", indicando en su respuesta que adjunta el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias actualizado, en el respectivo Anexo 1.2 de la Adenda de la DIA.

Al respecto, se solicita incorporar en el respectivo informe, en las acciones a implementar para fauna en caso de afectación, la información de geolocalización, con coordenadas, del hallazgo del ejemplar de fauna afectado, o en su defecto, un punto georreferenciado en relación con las obras del proyecto.

f) Dada la presencia de fauna de baja movilidad, se presenta un compromiso voluntario de perturbación controlada, siendo incorporado en el Anexo 4 de la Adenda de la DIA. Al respecto, no queda claro el indicador de cumplimiento, donde no se establecen, por ejemplo, umbrales, parámetros u otro que permita aseverar que la medida sea exitosa. En concreto, se solicita detallar el o los indicadores de éxito que acrediten el cumplimiento de la medida de perturbación controlada de la fauna de baja movilidad identificada.

Adicionalmente, se solicita entregar mayores detalles sobre el seguimiento de la medida, relacionado con los esfuerzos de las prospecciones visuales de las actividades de los ejemplares objeto de la medida (distancia recorrida, n° de personas especialistas, etc.).

g) De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se solicita adjuntar un cuadro consolidado actualizado donde se indiquen detalladamente las acciones que se realizarán, la forma de cumplimiento, indicadores de cumplimiento, período de ejecución, frecuencia y objetivos de todas las medidas que se implementarán para evitar la afectación de fauna en el área del proyecto.

h) Se deberá realizar un nuevo análisis de todos los literales del artículo 6 del RSEIA, considerando todas las observaciones del presente ICSARA.

3. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en los artículos 7 y 8 del RSEIA, se reitera recopilar información de fuentes primarias provenientes de la Comunidad Atacameña de Peine, que permitan determinar si tienen algún uso territorial en el área de influencia del proyecto y los antecedentes que permitan descartar susceptibilidad de afectación directa para este grupo, o en su defecto, suplir la ausencia de información primaria en base a otras fuentes que permitan respaldar sus conclusiones en relación a esta Comunidad. Para el caso de las técnicas empleadas para el levantamiento de información primaria (entrevistas, encuestas, etc.), la aplicación de estas deberá incorporar los criterios éticos señalados en el Anexo 3 de la "Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (2020). Además, se solicita incorporar los medios de verificación respectivos (pautas de entrevistas, consentimientos informados, etc.).

De acuerdo con la información que se recopile, se deberá realizar un nuevo análisis detallado de los artículos 7 y 8 del RSEIA, considerando todas las observaciones del presente ICSARA.

4. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 9 del RSEIA, se indica lo siguiente:

a) En el capítulo 5.4.1 del Anexo 2.12 de la Adenda de la DIA el titular indica que:

*"(...) se han identificado tres unidades de paisaje presentes (Figura 5-10; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), la primera con características de monte (se definirá como "Monte"),*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

seguido por una unidad definida por el Salar de Imilac (recibirá el nombre de “Salar”) y una tercera unidad de características planas (a partir de ahora se entenderá por nombre de “Llano”).

No obstante, el titular no demuestra la representatividad en la homogeneidad de las Unidades de Paisaje (en adelante “UP”) que identifica, toda vez que, no indica qué imágenes (georreferenciadas) dan cuenta de dichos espacios, ni cuántas fotografías fueron tomadas. Dicho lo anterior, no es posible corroborar si todas las características dentro del área de cada UP o subunidad de paisaje cumplen algún patrón de similitud para el área de influencia determinada, toda vez que, en el estudio del paisaje “visual” se reconocen imágenes tomadas desde una fotografía y no imágenes satelitales (más aun cuando se desconoce la fecha de dichas imágenes satelitales). Al respecto, se indica al titular que la UP se delimita como un espacio cerrado con características similares, definida a través de un componente primario (e.g, “relieve” en la zona norte del país) y secundarios (Muñoz-Pedrerros 2004: *“La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental”*), en donde la composición de sus partes debe ser lo más homogénea posible (Escribano et. al. 1991: *“El paisaje.”*). Dicho lo anterior, se solicita redefinir e identificar nuevamente las UP para toda el área de influencia del proyecto (Figura N° 9 del Anexo 2.8 de la DIA) considerando lo siguiente:

- Definir el componente central (e.g, relieve; usados normalmente ecosistemas desérticos) y secundario (en caso de corresponder) de los paisajes.
- Para las fotografías, el titular deberá usar una escala de trabajo cada 500 m, es decir, deberá tomar fotografías hacia el área de influencia desde las rutas visibles cada 500 m. En caso de usar otra escala (e.g., 1 km) deberá ser justificada. Luego, deberá clasificar cada una de las imágenes según el componente central y secundario según corresponda. Con dicha clasificación deberá diferenciar los paisajes reconocidos y definir las UP o sub-up según corresponda.
- El Titular deberá utilizar una cámara réflex que simule la visión del ojo humano (28 mm), controlando las variables atmosféricas (e.g, iluminación, ángulo focal, etc.).
- Adjuntar las imágenes tomadas para cada UP en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf). Para cada imagen, se solicita indicar el día, la hora, orientación espacial y las coordenadas geográficas del punto de captura de la fotografía. De igual modo, el titular deberá presentar un plano del área de influencia de la componente paisaje, donde se identifique los puntos de capturas fotográficas.
- Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las Subunidades de paisaje.
- Identificar en un mapa georreferenciado las UP clasificadas.

b) El titular deberá validar estadísticamente el número de imágenes que tome para cada UP, toda vez que, mientras mayor sea el área de la UP, implica mayor número de imágenes (representatividad de una muestra).

c) Considerando la identificación de las UP que fue solicitada en la pregunta anterior (letra a), el titular deberá aplicar las metodologías de valoración para la calidad visual considerando lo indicado en las Tablas 4, 5, 6 y 7 de la nueva Guía de Paisaje del SEA (2019). Para lo anterior, deberá seleccionar un número de imágenes a evaluar que sea estadísticamente representativo en la UP, según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

el área total de cada UP. Se indica al titular que no es suficiente sólo describir lo que se observa en un par de imágenes (e.g, fotografías 5-4, 5-5, 5-6 y 5-7 del Anexo 2.12 de la Adenda de la DIA). Se sugiere al titular entregar en una planilla Excel los resultados de la evaluación (señalando explícitamente qué imágenes fueron valoradas), considerando promedios por subunidades de paisaje y el resultado total (UP).

d) Se solicita evaluar la calidad del paisaje a través del método utilizado (indirecto) para cada PO, en la situación “con proyecto” y “sin proyecto” y estimar la pérdida o ganancia en sus atributos/componentes de cada UP contenida en el área de influencia del proyecto. Con lo anterior, el titular deberá elaborar un cuadro comparativo de cada UP en la situación “sin proyecto” y “con proyecto”, indicando la valoración de calidad visual.

Unidad de Paisaje (UP)	Atributo	Con proyecto	Sin proyecto
UP1	Atributo 1	Media	Baja
	Atributo 2	Media	Media
	Atributo n	Alta	Baja
UPn	Atributo 1	Media	Baja
	Atributo 2	Media	Media
	Atributo n	Alta	Baja

- En caso de que exista pérdida y/o ganancia en la comparación de los atributos de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”, el titular deberá proponer medidas para prevenir o reducir dichos impactos (Véase capítulo 5 de la Guía de Paisaje del SEA 2019). Con lo anterior, deberá indicar si la materialización del Proyecto obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico y altera los atributos de una zona con valor paisajístico.

e) El titular señala en el capítulo 5.4.1 del Anexo 2.12 de la Adenda de la DIA que: “(...) se han identificado tres unidades de paisaje presentes (Figura 5-10; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) (...),”. Se solicita aclarar o corregir lo anterior.

5. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 10 del RSEIA, se indica lo siguiente:

a) Se reitera al titular la solicitud de presentar los antecedentes bibliográficos, donde deberá incorporar los antecedentes del periodo histórico existentes para el área.

b) De acuerdo con lo indicado por el titular en el Anexo 2.8 de la DIA (Arqueología) “La obstrusividad es alta a media, dado las características de la superficie del suelo en el área prospectada, sin embargo, no fueron registrados materiales culturales en los sectores abarcados en la presente inspección visual”. Al respecto, el titular ha declarado la existencia de 8 elementos arqueológicos. Se reitera al titular que, deberá aclarar o corregir esta discrepancia.

c) De acuerdo con lo presentado por el titular en el archivo KMZ del apéndice B del Anexo 2.8 de la Adenda de la DIA, se observa que no se han prospectado los tramos comprendidos entre T22 y T23 y entre T58 y T64, así como la huella de acceso a LEAT. Al respecto, se solicita al titular realizar el respectivo levantamiento de información, el cual, deberá ser presentado en la Adenda Complementaria de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

4. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. Se deberán presentar las fichas de resumen actualizadas, de acuerdo con el siguiente formato:

Cuadro fichas resumen

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.

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

a) En virtud que el Proyecto corresponde a un proyecto de infraestructura, el Titular deberá tener presente que, para efectos de permisos de edificación ante la DOM, lo indicado en el penúltimo párrafo del artículo 2.1.29 de la OGUC, reiterado a través de la Circular Ord. 148 de fecha 18.02.2010/DDU Específica 03/2010, donde se indica textual: *"Es menester advertir, que la normativa dispone que las edificaciones o instalaciones de infraestructura que contemplen un proceso de transformación, independiente de su emplazamiento, vale decir, sea que se localicen en*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

áreas urbanas, de extensión urbana o rural, deben ser calificadas por la Secretaría Ministerial de Salud, conforme con lo dispuesto en el artículo 4.14.2 de la OGUC".

b) Si se requiere de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.

c) El titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA, disponible en el siguiente link:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_nderg_202099102718_14-12-2020.pdf.

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

1. Respecto a los lineamientos establecidos en la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2021, se solicita lo siguiente.

a) Eliminar referencia a instrumento local Plan Regulador Intercomunal de Río Claro, señalado en numeral 9.2 Metodología.

b) Respecto al lineamiento N° 3, objetivo general N° 4, indicar si aplicará principios de economía circular en cuanto a acciones de revalorización y/o reciclaje de residuos (sólidos domiciliarios asimilables y/o de construcción y demolición) en alguna o todas las fases del proyecto. En caso afirmativo, se solicita indicar el porcentaje de residuos que se revalorizará, poniendo especial énfasis en la revalorización de los módulos fotovoltaicos.

2. Respecto a la "Relación del Proyecto con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente", se solicita incorporar en su análisis, el instrumento orientador Plan Regional de Desarrollo Urbano, aprobado por Resolución 7, de fecha 01.03.2005 y Publicado en D.O el 10.06.2005

6. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios

1. Se aclara al Titular que, la medida adoptada en respuesta a un requerimiento indicado en el proceso de evaluación ambiental constituye una exigencia y no un compromiso ambiental voluntario. Lo anterior, ya que, surgen de un requerimiento de algún Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental o este Servicio. Respecto de las observaciones contenidas en el presente informe y a todas las exigencias, compromisos y/o medidas (monitoreos, acuerdos con comunidades, medidas propuestas, charlas etc.) se solicita al titular actualizar la información de acuerdo con el formato tabla resumen solicitado posteriormente, identificando claramente si corresponde a un compromiso ambiental voluntario, medida o exigencia.

2. Se reitera al titular la solicitud respecto a la interacción de la empresa y sus trabajadores, con el sistema de vida de la población local. deberá considerar e incluir medidas que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, se solicita implementar medidas y acciones sobre el eventual acoso callejero, como otras externalidades negativas ocasionadas por mano de obra, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el proyecto deberá ser capacitada, respecto a lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

- Capacitación 1: deberá realizar una capacitación al personal, que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.

- Capacitación 2: respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc. de las localidades por las que utilizará sus rutas y caminos.

- Capacitación 3: capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. Se deberá velar por el comportamiento masculino apropiado, evitando situaciones tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.

3. Para cada compromiso voluntario y/o medida, se deberá adjuntar un cuadro consolidado con el siguiente formato:

Tabla XX. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios. [Nombre de la condición, exigencia y/o compromiso voluntario]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>

	<i>inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].</i>

TOMAS BALLESTEROS COHEN

Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

FMC/MDB/MDF

Distribución:

CC:

Cristian Leonardo Paredes Loins (Oficial de Partes) <cparedes@sea.gob.cl>

Tomás Andrés Ballesteros Cohen (Coordinador de PAC) <tomas.ballesteros@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158553120>