

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

Nombre del Titular : Candelaria Solar SpA
Nombre del Representante Legal : José Luis Barrientos Salinas
Dirección : Camino Turístico Sur N°11808, Departamento N°47, piso 4

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Parque Solar Fotovoltaico PMGD Candelaria", 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 "Ampliación Parque Solar Fotovoltaico PMGD Candelaria", la que deberá entregarse hasta el 22 de agosto de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Lidia Salazar P., dirección de correo electrónico lsalazar.6@sea.gob.cl, número telefónico 722239106.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Revisado los antecedentes presentados en Anexo 1.1., actualización del Capítulo de Descripción de Proyecto, y lo mencionado en Anexo 7.3 antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 160 del D.S. N°40/2012 y sus modificaciones del MMA, se puede apreciar inconsistencias entre las superficies de intervención sobre las cuales se está solicitando el permiso, cabe señalar que a modo de ejemplo, en el PASM 160 de indica una superficie total de obras de 7,2 hectáreas, sin embargo, el sólo sector destinado a paneles declarado en Anexo 1.1 ocupará 7,7 hectáreas; debido a esto se solicita rectificar y entregar de manera definitiva las superficies de intervención máximas para cada parte y obra, trazable con lo antecedentes actualizados que entregue para el otorgamiento del citado permiso.

1.2 En trazabilidad con la respuesta anterior, se requiere ampliar información presentando de manera actualizada el archivo KMZ con cada una de las partes y obras del Proyecto, y asimismo, la Tabla de los vértices que conforman cada uno de los polígonos asociados a estos.

1.3 Se declara al inicio del Adenda que: *"Se corrige en el Anexo 1.1. de la Adenda, correspondiente a la Actualización de la Descripción del Proyecto, la cantidad de paneles fotovoltaicos a emplazarse en el sector noreste. En efecto, en el Capítulo 1 de la DIA se aludió a 11.340 paneles fotovoltaicos ubicados en el sector noreste del Proyecto. Se corrige dicha cantidad, por 13.104 paneles fotovoltaicos. La corrección no tiene injerencia en la superficie intervenida ni en la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

disposición de las obras, partes y acciones del Proyecto. Se trata de una optimización de ingeniería”; al respecto, se solicita aclarar a qué se refiere con el concepto de “optimización de ingeniería”, y las consecuencias en el desarrollo definitivo del Proyecto presentado que difieren de la DIA, por medio de un cuadro comparativo.

1.4 Revisada la respuesta 1.7 del Adenda y las ubicaciones de la CPI “Candelaria Solar” para el cual se realizó una consulta de pertinencia, resuelta mediante Resolución Exenta N°55/2018, y lo declarado en Anexo 3 del Adenda, KMZ Partes y obras del Proyecto, se puede visualizar que existe superposición de dos sectores asociados a la presente DIA, correspondientes al sector Talleres, bodegas y estacionamientos, y ampliación Candelaria Fase 1, respecto del área de intervención declarado en la citada CPI, al respecto se solicita aclarar y referirse a esta materia, si existen tramitaciones sectoriales de la CPI, que se verán modificadas por el presente Proyecto, y su relación, según corresponda, respecto del IFC otorgado con anterioridad v/s las áreas declaradas para el citado permiso en el marco de la presente DIA.

1.5 Revisada la respuesta 1.8, 1.9 y 1.10 del Adenda, se reitera aclarar si el acceso al Proyecto posee autorización de la Dirección de Vialidad. En caso de que cuente con autorización deberá adjuntar dicho documento en la Adenda Complementaria; de lo contrario, deberá ingresar a la Dirección Regional de Vialidad la consulta de factibilidad de acceso, tramitar sectorialmente su regularización y eventualmente mejorar las condiciones de acceso.

1.6 Revisada la respuesta 1.16 del Adenda, se solicita ampliar la información entregada refiriéndose a la capacidad en términos de vehículos y su tamaño que podrá albergar la superficie declarada para estacionamientos de 100 m², lo anterior, con objeto de evitar congestión de vehículos en el sector para la llegada de materiales, insumos y maquinarias asociados a la Fase de Construcción del Proyecto.

1.7 Revisada la respuesta 1.28 del Adenda, se solicita ampliar información presentando la Tabla 1-9: Aspectos técnicos paneles fotovoltaicos del Proyecto, con las condiciones definitivas del Proyecto, esto es la zona actual de operación y la zona proyectada, sintetizado en una sola columna, incluyendo además una fila con la capacidad máxima instalada en MW que tendrá en conjunto la central generadora de energía eléctrica.

1.8 Revisada la respuesta 1.33 del Adenda, se solicita ampliar la información entregada, dado que existen en el área contigua del predio donde esta inserto la central generadora de energía una sección del terreno disponible, se solicita entregar las características técnicas del cierre perimetral que utilizará, que incluya acciones preventivas para evitar impactos sobre la fauna silvestre, incluido los vértices del polígono en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, que den cuenta de la localización de esta instalación, lo anterior debe ser incluido en la respuesta pormenorizadamente y no solo remitir el contenido a algún Anexo, pues las respuestas deben ser descriptivas y no solo enunciativas.

1.9 Revisada la respuesta 1.34 del Adenda, se solicita ampliar la información entregada señalando si el punto de conexión será el mismo indicado en la CPI del proyecto Candelaria Solar, correspondiente a la Resolución exenta N°55 del 7 de marzo de 2018, y, señalar el número del poste de la empresa distribuidora que pertenece.

1.10 Trazable con lo anterior, se solicita aclarar si el Titular deberá gestionar nuevas solicitudes para la conexión y entrega de la nueva potencia de energía eléctrica a generar, o en su defecto, presentar las que tenga tramitadas ante la empresa distribuidora a cargo de recibir la energía.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

1.11 Se deberá tener presente y en consideración para la ejecución del Proyecto por parte del Titular que:

- a. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
- b. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
- c. Para la fase de construcción se debe realizar una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
- d. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
- e. Se debe privilegiar el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita, en términos de paradas de vehículos asociados al Proyecto.
- f. El acceso deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
- g. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- h. Se deberá privilegiar el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- i. Se deberá capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

1.12 Revisada la respuesta 1.51, el Titular señala el uso de sustancias peligrosas, tales como, WD 40 aerosol, espuma de poliuretano aerosol, spray de zinc, pinturas diluyentes y lubricantes que se ocuparán en la construcción del proyecto, se solicita ampliar información:

- a. Detallando los frentes de trabajo en el cual se utilizarán las sustancias mencionadas, y las acciones que se adoptarán ante potenciales derrames.
- b. Considerar la incorporación de materiales antiderrames de sustancias que puedan afectar al medio ambiente en el sector de instalación de faenas, en cantidades acordes a los materiales a utilizar durante la Fase de Construcción del Proyecto.

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1 Del Anexo 3 del Adenda, se visualiza que existe un área libre de paneles fotovoltaicos contigua al área de emplazamiento dentro del mismo predio, al respecto se solicita indicar si considera una nueva ampliación en el diseño de la central generadora de energía eléctrica, asociado a la presente evaluación, y su relación con lo señalado en el artículo 11 bis de la Ley N°19.300 y sus modificaciones posteriores.

2.2 En trazabilidad con las respuestas que entregue respecto del IFC, en el marco del presente ICSARA Complementario, se solicita ampliar información actualizando la respuesta 2.2. literal a) del Adenda, relacionado con la Ley General de Urbanismo y Construcción.

2.3 En trazabilidad con las respuestas que entregue respecto del acceso al área del Proyecto, en el marco del presente ICSARA Complementario, se solicita ampliar información actualizando la respuesta 2.2. literal a) Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas) del Adenda, relacionado con D.F.L N°850/1998 del MOP, acceso al área de intervención del Proyecto.

2.4 Revisada la respuesta 2.2. literal d) Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas) del Adenda, y que dicen relación con la norma que establece condiciones para las estructura, funcionamiento y financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga, se requiere ampliar información incluyendo la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y mecanismos de seguimiento asociados al D.S. N°125/2017 del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

Ministerio de Energía, que aprueba el Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional.

2.5 Dado la propuesta de ejecución del compromiso voluntario “Mejoramiento Productividad de Suelos”, que plantea incorporar un sistema de drenajes, se solicita incluir con mayor detalles en qué consistirían las obras, definiendo con mayor certeza el objetivo del DREN, definiendo entonces si su construcción cumplirá la de Bajar los niveles freáticos del predio para mejorar la productividad por existencia de exceso de agua subsuperficial o si además las aguas drenadas del predio serán utilizadas en el riego, contemplando así la figura de “Beneficiario del Dren”, por lo que deberá ampliar e incorporar dentro del análisis del cumplimiento de norma lo señalado en los artículos 47 y 48 del Código de Aguas, considerando para ello incluyendo la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y mecanismos de seguimiento.

2.6 En base a la actualización de los datos y resultados que debe entregar en respuesta al presente ICSARA Complementario, relacionadas con el Informe de Estimación de Emisiones (Anexo 2.1 del Adenda), se deberá presentar de manera actualizada lo señalado en el artículo 33 del D.S. N°15/2013 del MMA.

2.7 En trazabilidad a las respuestas anteriores se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el cumplimiento de las citadas normas, utilizando para ello el formato solicitado en consulta 2.3 del ICSARA anterior para el cumplimiento normativo.

3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL 160

3.1 En trazabilidad con las respuestas que entregue en términos de superficies, IFC, solicitadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular ampliar información actualizando los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 160 RSEIA.

4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

Artículo 5

4.1 Revisado el Anexo 2.1 del Adenda, correspondiente a la Actualización Inventario y Modelación de Emisiones atmosféricas, se requiere que sea ampliada y aclarada la siguiente información:

a. Punto 2.5.4.1 Nivel de actividad. Tabla 23 en la columna “Trayecto NO pavimentado por viaje ida [km]”, todos los valores informados son 1 km, lo que no se condice con las otras columnas. Se solicita rectificar los valores, y, presentar dicha información de manera rectificada y actualizada.

b. En relación con lo declarado por el Titular en el consolidado de la Adenda, específicamente en la respuesta a. de la pregunta 1.41 (Descripción de la Fase de Construcción) se menciona que el volumen total de la excavación será de 903 m³, sin embargo, en Anexo 2.1 Estimación de emisiones en la Tabla 26, solo se informan 657m³. Se solicita aclarar el volumen total a excavar, y, presentar dicha información de manera corregida y actualizada.

c. En el punto 2.5.6.2 Nivel de actividad, se solicita aclarar la información entregada respecto a los valores presentes en la Tabla 29, debido a que estos no son concordantes con lo expuesto en su texto predecesor, deberá rectificar la inconsistencia. Presentar dicha información de manera corregida y actualizada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

d. En el punto 2.5.7.2 Nivel de actividad, se solicita aclarar a qué corresponde la actividad “Transferencia de tierra”, y justificar por qué esta acción no fue calculada su emisión. En atención de lo anterior, se solicita presentar la Tabla 32 de manera rectificada y actualizada.

e. En el punto 2.5.7.3 Emisiones Fase de Construcción, se indica que en la respuesta a. de la consulta 1.41 (Descripción de la Fase de Construcción) plantea que no se realizarán actividades de escarpe, sin embargo, en la Tabla 33 del citado Anexo, se observa la actividad “Escarpe de tierra natural”. Se solicita aclarar y calcular, de ser necesario, las emisiones de escarpe, y presentar de manera rectificada y actualizada la Tabla 33.

f. En el punto 2.5.8.1 Factores de Emisión, se presenta una fórmula equivocada para el MP2.5, al respecto se solicita aclarar.

g. En el punto 2.5.8.2 Nivel de actividad, se requiere revisar y rectificar los valores presentes en la fórmula presentada, correspondiente al área y frecuencia de pasadas, ya que no coinciden con los presentes en el texto predecesor. Debido a esto se solicita presentar dicha información de manera actualizada y rectificada.

h. Para el punto 2.1.1 Emisiones zonas acopio material, se solicita indicar el volumen total de acopio y los días al año que se mantendrá el material.

i. Para el punto 2.7.1.2 Nivel de actividad, se solicita rectificar los valores de la columna “Total Viajes (ida/)” fase cierre, ya que no coinciden con el resultado presentado en la columna “Distancia total recorrida (Km)”.

j. Teniendo presente las rectificaciones y aclaraciones anteriores, se solicita presentar las respuestas anteriores de manera actualizada, al igual que las tablas asociadas a las emisiones a la atmósfera a generar por el Proyecto, para la Fase de Construcción.

4.2 El Titular señala en respuesta 4.2 del Adenda que: *“Se establece que las emisiones del Proyecto no llegan a alcanzar el 3% de los límites establecidos en las normas de calidad del aire, tanto para los contaminantes gaseosos como para material particulado. Por lo tanto, se determina que el Proyecto “Ampliación Parque Solar Fotovoltaico PMGD Candelaria” no genera un efecto ni impacto adverso significativo para la salud de las personas, calidad del aire en el área del Proyecto, poblaciones cercanas, cultivos aledaños, ni en los recursos naturales de la zona, ya que no sobrepasa los límites establecidos en las normativas de calidad primaria, tanto para criterios diarios como anuales. Teniendo en cuenta, que los límites establecidos en las normas de calidad primaria apuntan a proteger la salud de la población, se establecen límites más estrictos que las normas de calidad secundaria, de igual manera las emisiones del Proyecto cumplen con éstas últimas, las cuales apuntan a proteger el medio ambiente.”*; sin embargo, este análisis debe ser relacionado respecto del receptor más cercano al área de emplazamiento del Proyecto, trazable con los receptores identificados en el Informe de Impacto Acústico, considerando además el último inventario de emisiones para la comuna de Mostazal, en referencia a que se encuentra inserta dentro del área declarada saturada por MP 10, y MP 2.5; y conforme a esto ampliar la información entregada, definiendo el aporte en términos de porcentaje a la condición basal para los contaminantes referidos en el Plan de descontaminación del Valle Central de la Región de O’Higgins, así como también, la suma de los impactos generados a raíz de la suma de las partes obras y acciones del presente Proyecto, en atención a que corresponde a una modificación de Proyecto sin RCA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

4.3 Para el análisis del descarte de la no generación de efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 5 para el impacto sobre calidad del aire deberá tener presente la respuesta anterior, además del análisis en términos de si se considerará la presencia de población en el área de influencia, cuya salud pueda verse afectada por: a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. Debido a lo anteriormente dicho, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada la información para el descarte de los impactos significativos del artículo 5 literal a) del RSEIA.

Artículo 6

4.4 Revisada la respuesta 1.41 del Adenda donde se declara que el proyecto “No se considera impermeabilización del terreno”, y revisada la respuesta 4.3 del mismo documento; se solicita indicar las acciones preventivas que realizará el Titular durante la Fase de Operación del Proyecto que impida impactos por erosión y compactación del terreno en la misma área de intervención del Proyecto, se sugiere acciones como: hidrosiembra o siembra; redes o mallas orgánicas o inorgánicas de protección, aplicación de mulch, de chipeado o de astillado de vegetación; lo anterior dado que además cambiará la superficie de cubierta vegetal en el sector.

4.5 Se requiere aclarar cómo se asegurará que el suelo no será impactado en términos propicios para sustento de biodiversidad, si el Proponente considera remoción de la cubierta vegetal fértil del suelo durante la fase de construcción, para luego disponer del 50% del material de escarpado en terrenos receptores con uso agrícola cercanos a la zona de ubicación del Proyecto, mientras que el 50% restante sería utilizado para el mejoramiento y restitución de geoformas en terrenos aledaños, en relación a la erosión y compactación de este.

4.6 Se aclara por parte de la SEREMI de Agricultura de la Región de O'Higgins, que en relación con el Compromiso Ambiental Voluntario, “Reutilizar la cubierta vegetal clase I y II producto de la actividad de escarpe realizada en la fase de construcción del Proyecto”, que estas acciones propuestas generan en sí mismas una afectación directa al suelo del área del proyecto, afectando directamente la biodiversidad del suelo, ya que está empobreciendo las propiedades físicas y químicas del mismo, que permiten la permanencia de microorganismo en este. Asimismo, y debido a lo anterior, se solicita al Titular determinar un nuevo compromiso ambiental voluntario que permita identificar que con dicho compromiso no pierda las características y capacidad que tiene el suelo durante la ejecución del proyecto.

4.7 En respuesta 4.12 del Adenda, se declara que: *“El Proponente aclara que el terreno donde se emplaza el Proyecto presenta una pendiente natural de entre 1 y 2% lo que garantiza un escurrimiento superficial de agua de este a oeste hacia el canal de regadío que se encuentra en el límite oeste del terreno, por fuera del lugar de emplazamiento del Proyecto. Lo anterior impide el afloramiento e intersección con la napa freática, y por ende, garantiza la ausencia de afloramientos”*; sin embargo, en otras respuestas del documento señala que existirá distancia de 1,5 metros entre las filas de paneles para favorecer la intercepción de aguas lluvias sobre el suelo, y su correspondiente absorción; en estos términos y considerando la pendiente declarada para el terreno, se solicita ampliar información presentando acciones que permitan la humectación de los suelos bajo los paneles por medio de absorción de aguas lluvias.

4.8 Respecto de lo señalado en Tabla 1-26: Compromiso Ambiental Voluntario Plan de Monitoreo de Suelo del Adenda, se solicita ampliar la información en términos descriptivos para las siguientes materias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

a. Descripción: Se realizarán monitoreos de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo que se encuentra bajo los paneles fotovoltaicos del Proyecto, los que constarán de análisis físicos, químicos y biológicos a través de la toma de muestras y análisis de laboratorios, en base a la Pauta para Muestreo de Suelos del SAG rectificada (2016). Al respecto se solicita detallar los parámetros a monitorear, y, los datos que serán contrarrestados para cumplir y determinar que el Proyecto no generará pérdida temporal de las características físicas, químicas y biológicas del componente suelo. Lo anterior, dado que en la presente evaluación de impacto ambiental no se han presentado análisis de laboratorio para describir la condición actual del terreno donde se emplaza el proyecto.

b. Para la fila de descripción de la realización de los monitoreos declarados deberá incluir información sobre la forma, cantidad, tipo de muestras, métodos de análisis, tipo de laboratorio que analizará la muestra (certificación de acuerdo Instituto Nacional de Normalización), tiempo a transcurrir entre la toma de las muestras y la realización del análisis, forma de transportar las muestras.

c. De los antecedentes entregados, se desprende que el compromiso voluntario, corresponde a una acción enmarcada para verificar que no se generen impactos significativos; por lo tanto, se solicita ampliar la definición de los objetivos del presente compromiso incorporando esta materia. Se solicita ampliar lo declarado para objetivo del compromiso.

d. Para la fila de lugar, deberá señalar las áreas o sectores donde serán transportadas las muestras, el número de muestras, de modo que sean representativas del área de influencia.

e. Sobre los indicadores de cumplimiento, además de lo señalado deberá comprometer indicadores de éxito de resultados que permitan comprobar que no generará pérdida temporal de las características físicas, químicas y biológicas del componente suelo.

f. Señalar acciones a adoptar en caso de que no se alcance los indicadores de éxitos a comprometer durante la Fase de Operación del Proyecto.

g. Por último, en trazabilidad con las respuestas anteriores, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada la Tabla 1-26: Compromiso Ambiental Voluntario Plan de Monitoreo de Suelo del Adenda.

4.9 Revisada las respuestas 4.4. y 4.5 del Adenda, se reitera la necesidad de presentar una cartografía temática georreferenciada (WGS 84 UTM 19 Sur) con imagen digital de terreno a escala adecuada, que permita identificar la vegetación clasificada por formaciones, asociaciones o unidades homogéneas en el área de intervención (bosque espinoso, matorral esclerófilo y bosque higrófilo), señalando un polígono de protección con un radio de acción alrededor de estas áreas y de los individuos aislados, y proponiendo acciones de manejo ambiental, junto con indicar los verificadores de la ejecución de estas acciones, lo anterior con objeto de tener antecedentes técnicos justificados de que no existirá intervención por parte del Proyecto en dichas áreas.

4.10 Revisada la DIA y Adenda y lo pertinente a la complementación de información sobre el componente biótico fauna silvestre (Anexo 2.2 del Adenda), y en vista del registro de especies de movilidad reducida, fidelidad al lugar de origen, categoría de conservación o densidad poblacional reducida (anfibios y reptiles) en el área de influencia del proyecto, se solicita al titular, ampliar y complementar lo planteado como CAV Perturbación Controlada, considerando para ello, entre otros aspectos, la definición de acciones o medidas que identifiquen los sectores de resguardo (por translocación inducida), caracterización previa del ambiente receptor, mejoras de microhábitat, plan de seguimiento, así como cualquier otro elemento que propicie el establecimiento de las especies de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

interés de forma posterior a la perturbación, con el objetivo de contribuir de forma efectiva, con la conservación de la diversidad biológica local, y para justificar la inexistencia de efectos adversos sobre este tipo de fauna.

4.11 Revisada la respuesta 4.8 y 4.9 del Adenda, y en atención que los Anexos constituyen información que permite afirmar lo declarado en la DIA, se reitera la consulta respecto de redactar de manera descriptiva las acciones o medidas ambientales destinadas a la protección de ejemplares, a modo de contribuir con la conservación de la biodiversidad, en la etapa de construcción como de operación del Proyecto; lo anterior, además permite sustentar la no generación de efectos, características o circunstancias del artículo 6 del RSEIA.

4.12 Revisada la respuesta 4.11 se aclara al Titular que la ejecución de actividades asociadas al Plan de Perturbación Controlada no constituye una medida ambiental, como se señala, sino corresponden a acciones que se hagan cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.

4.13 En trazabilidad con las respuestas anteriores, y considerando la presentación de un análisis descriptivo, deberá presentar de manera actualizada y ampliada la justificación que el Proyecto no generará efectos adversos significativos, conforme se indica en el literal a) y b) del artículo 6 del RSEIA.

Artículo 7

4.14 En Anexo 3 del Adenda, archivo KMZ asociado a las áreas de influencia, no se incluye el análisis de medio humano y su relación respecto de los impactos a generar en términos de emisiones a la atmósfera, ruido, y aumento para la Fase de Construcción de manera temporal de flujos vehiculares asociados a las rutas a utilizar; en razón de lo anterior, se solicita incluir esta información, de maneja de identificar con claridad y precisión la distancia a los receptores más cercanos al área de intervención del Proyecto.

4.15 Revisado el Anexo 2.3 del Adenda, en las conclusiones se declara que: *“En el Área del Proyecto, no existen grupos-comunidades humanas que habiten de manera permanentes”*; y luego agrega: *“El área de influencia, definida en función de los asentamientos más cercanos al Proyecto, tiene un uso de suelo mixto, que comprende usos residenciales, de equipamiento, espacio público y de actividades productivas, con uso preferentemente agrícola, donde destaca el cultivo Frutícola. Se estima un total de 302 viviendas en el área, donde habitan unas 840 personas”*. Ambas materias no resultan ser consecuentes, al respecto se solicita aclarar fundadamente la determinación y justificación del área de influencia para el componente humano, y el análisis respecto a alteración de los sistemas de vidas y costumbres derivados de las distintas partes, obras y acciones del Proyecto en sus distintas etapas (construcción, operación y cierre).

4.16 Revisado el Anexo 2.3 del Adenda, se deberá incluir en el análisis la identificación de los receptores más cercanos al área de influencia para aire y ruido, con las correspondientes coordenadas UTM de georreferenciación, Datum WGS 84, Huso 19 S, incluido el tipo de vivienda, y luego referirse al análisis en relación con estos impactos.

4.17 En trazabilidad con las respuestas anteriores, se solicita indicar de manera descriptiva y detallada, lo señalado en términos de: *“(…) se llevó a cabo un abordaje mixto, usando técnicas cuantitativas y cualitativas, para obtener primeramente un marco descriptivo de las características del o los grupos humanos que residen al interior del Área de Influencia; y en base a estas descripciones profundizar en aquellos aspectos que podrían clarificar los antecedentes cuantitativos, por medio del contacto cara a cara con los actores en el contexto mismo en el que se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

desenvuelven”, ampliando este análisis e identificando los descriptores que se levantaron, la forma de identificación de los actores, y el contexto de lo señalado como “*contacto cara a cara con los actores en el contexto mismo que se desenvuelven*”. Se reitera que deberá considerarse para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas (Énfasis agregado).

4.18 Se solicita al Titular ampliar la información relacionada a la cantidad de vehículos de transporte de insumos y residuos que transitarán por la Ruta 5, Ruta H-145, Ruta H-159, Ruta H153 y Ruta S/R-H-153, contabilizando los viajes mes y día, de ida y regreso. Lo anterior, complementando con un análisis de los flujos vehiculares a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7º, literal b) del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, debe considerarse en el análisis el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores.

4.19 En atención a las respuestas anteriores, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada la fundamentación técnica que el Proyecto no generará impactos significativos en los términos señalados en el literal a) y b) del artículo 7 del RSEIA.

Artículo 10

4.20 Se reitera lo señalado en el Oficio Ord. CMN N°5620 de fecha 21 de diciembre de 2021, respecto al monitoreo arqueológico permanente, el cual debe ser implementado de forma conjunta con las capacitaciones al personal y siguiendo todos los lineamientos especificados en el Ord. mencionado.

Con relación a las charlas de inducción asociadas a temáticas de Patrimonio Cultural, abarcan el componente arqueológico y paleontológico. Se aclara que el/la profesional arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debe realizar las inducciones sobre el componente arqueológico, y se indica que existen profesionales con competencias específicas para realizar inducciones paleontológicas (perfil de paleontólogo profesional aprobado por el CMN).

4.21 Se reitera al Titular, que, durante la presente evaluación ambiental, se debe identificar el área destinada al Compromiso Ambiental Voluntario "Mejoramiento Productividad de Suelos" (Anexo 6), debido a que el proceso de subsolado constituye una actividad de intervención de suelo invasiva; y por ello, es fundamental efectuar una adecuada evaluación arqueológica mediante una inspección visual en el área, siguiendo los lineamientos especificados en el Ord. CMN N° 5620 del 21.12.2021, para verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, la cual debe ser ejecutada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología.

4.22 Trazable con las respuestas anteriores se solicita actualizar el descarte de impactos significativos en base a los términos descritos en el artículo 10 del RSEIA.

5. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

5.1 Revisada la respuesta 1.39 del Adenda, donde se declara que: “(...) *el Proyecto no considera infraestructura destinada para el almacenamiento de agua industrial*”; se solicita referirse a las condiciones de diseño del Proyecto e instalaciones disponibles que tendrá para hacer frente a un amago o incendio en el área del Proyecto, para hacer frente como una acción preventiva a este evento. En tal caso, deberá incluirlas como acciones preventivas para este tipo de eventos en el Plan de Contingencia y Emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

5.2 Dado los últimos eventos meteorológicos ocurridos en la Región de O'Higgins, y la probabilidad más seguida que ocurran situaciones de generación de fuertes viento, torbellinos, o tornados (<https://eltipografo.cl/2022/07/tornado-en-peralillo-provoco-destrozos-en-paneles-solares-y-estacion-de-servicio>), se solicita señalar las condiciones de diseño de seguridad de los paneles para evitar que estos sean arrancados por esta condición, dado la presencia de caminos públicos y viviendas cercanas al área de intervención. En tal caso, deberá incluirlas como acciones preventivas para este tipo de eventos en el Plan de Contingencia y Emergencia.

5.3 Revisado lo presentado en Anexo 1.4 del Adenda, para la identificación del Riesgo derivados de condiciones climáticas extremas, sólo se presentan acciones generalizadas, sin definir los eventos en condiciones separadas, las cuales pueden diferir de manera particular, en función del evento, y, en este sentido se deberá presentar de manera ampliada esta información identificando el evento, y las acciones preventivas a adoptar por el Titular, para lo anterior deberá considerar la relación de las partes y obras respecto de los receptores (personas) y de recursos naturales susceptibles, cercanas al área de emplazamiento del Proyecto.

6. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1 En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA Complementario, y sumado a la información entregada durante todo el proceso de evaluación ambiental que den lugar a la condición final del Proyecto, se solicita dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, utilizando el formato señalado en el anterior ICSARA, consulta 6.1. Cabe indicar que esta debe venir lo completa, pues resultan ser un elemento para considerar luego, en la elaboración del ICE.

7. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

7.1 Revisada la respuesta 8.1 del Adenda se solicita ampliar y actualizar la información entregada respecto de Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020 para los siguientes puntos:

a. Dimensión Económica Productiva - Sector Agroalimentario y Forestal: Se solicita al titular indicar de qué manera desarrollará una eficiente gestión del recurso suelo, considerando que el lugar de emplazamiento del proyecto corresponde a suelos de clase II y III (CIREN, 2013), es decir, suelos de alto valor productivo. Es más, uno de los principales objetivos de la ERD es precisamente la protección de este recurso, que además está vinculado con la vocación e identidad cultural de la Región.

b. Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): Se reitera la observación. Se solicita al titular indicar cuáles serán las medidas de eficiencia que aplicará respecto al uso del recurso, específicamente en humectación de frentes de trabajo, áreas de tránsito al interior de faenas y para actividades que generen movimientos de tierras. Considere, por ejemplo, el uso de bischofita.

c. Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Suelo): Se solicita al titular indicar de qué manera el proyecto contribuye a la conservación de la calidad de los suelos productivos, considerando que contempla labores de escarpado, excavación, nivelación y compactación del terreno, además del cambio de uso de suelo hacia una vocación productiva de carácter industrial. Por otra parte, se solicita al titular indicar qué medidas serán aplicadas en los suelos afectados por el proyecto en la etapa de cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

d. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: Se solicita al titular indicar detalladamente en qué consiste el procedimiento de manejo de residuos que considera aplicar. Además, se solicita referirse a los residuos que potencialmente podrían ser reciclados.

e. Dimensión Territorial - Sector Energía: Se solicita al titular referirse a las instalaciones y procesos mediante los cuales la energía generada por el proyecto “Candelaria Solar” podrá ser efectivamente utilizada por el proyecto Ampliación Parque Solar Fotovoltaico PMGD Candelaria, en su etapa de construcción. También, se solicita al titular referirse a las medidas de eficiencia energética que aplicará respecto a aquellos procesos y maquinarias que no usen energía eléctrica como, por ejemplo, camiones en base a diésel.

En base a lo anterior se solicita presentar de manera actualizada el análisis respecto del proyecto para cada una de las dimensiones que aborda la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020

8. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

8.1 Revisada la respuesta 9.1 del Adenda, se solicita entregar de manera detallada lo señalado respecto de sustituir el compromiso ambiental voluntario señalado en la tabla 8.1 del Capítulo 8 de la DIA, considerando una forma diferente de mejoramiento de suelos, descartando actividades de excavación y escarpe en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto, indicando que no removerá cubierta vegetal, entre otros aspectos. En la observación 9.3 y 9.4 se entregan detalles de los nuevos compromisos ambientales voluntarios que permite compensar la capacidad productiva que se pierde temporalmente, debido al emplazamiento de los paneles fotovoltaicos. Lo anterior, deberá ser expresado en los mismos términos de los otros compromisos voluntarios, usando para ello el formato de tabla indicado en el ICSARA anterior.

8.2 En relación con lo presentado en respuesta 9.3 del Adenda, se solicita ampliar la información entregada para las siguientes materias:

a. Respecto de "la incorporación de un sistema de drenajes a aproximadamente un 1 m de profundidad, con la finalidad de aumentar el desarrollo agrícola en el área, mediante la eliminación de una limitante del suelo", es fundamental disponer de la caracterización del suelo receptor del plan de mejoramiento, permitiendo comprobar que la capacidad que se pierde por la instalación del proyecto fotovoltaico pueda ser atendida por la ejecución del compromiso, verificándose si las acciones a ejecutar provocaran un impacto residual positivo de manera permanente, el cual dependerá de conocer el balance entre los niveles de productividad que se perderán por la implantación del proyecto fotovoltaico versus las limitaciones del suelo donde se proponen las mejoras del CAV.

b. Además, debe considerar indicadores de resultados para establecer el grado de cumplimiento del compromiso antes, durante y después de su ejecución, y tener presente la adecuación de los terrenos del proyecto fotovoltaico en su fase de cierre, para que queden incorporados a la actividad agropecuaria.

8.3 Considerando que el Proyecto hará uso temporal de suelos con clase de capacidad de uso I y II, el titular propone en Anexo 6, Tabla 6-1, un Compromiso Ambiental Voluntario que señala la incorporación de un sistema de drenajes a aproximadamente un 1 m de profundidad, con la finalidad de aumentar el desarrollo agrícola en el área. Al respecto se solicita:

a. Indicar si el sistema de drenes será utilizado para el riego de cultivos, señalando la ubicación específica de este en formato KMZ.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

b. De ser así, según el Artículo 48 del Código de Aguas, el titular deberá informar las características del sistema, la ubicación de la captación y el caudal drenado a la Dirección General de Aguas.

8.4 En trazabilidad con las respuestas anteriores se solicita presentar de manera actualizada y ampliada lo declarado en la Tabla 1-39: Compromiso Ambiental Voluntario Mejoramiento Productividad de Suelos.

9. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

9.1 En atención a las facultades establecidas en la Ley N°19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que "...en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico, el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural (...)" y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial "fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia", este Gobierno Regional reitera que:

a. La Región de O'Higgins posee una indiscutible identidad agroalimentaria, donde los suelos agrícolas de clase I, II y III tienen una directa vinculación con dicha identidad, constituyendo, por ende, elementos de esencial valor productivo para la Región, además del valor ambiental intrínseco que ellos representan. Asimismo, según ODEPA el trabajo agrícola representa sobre el 26% de la ocupación local, por lo que la pérdida creciente de los suelos productivos en detrimento de otros usos supone una amenaza para una de las principales vocaciones y potencialidades de la Región.

b. La preocupación de este Gobierno Regional se relaciona con aquellos usos y/o actividades que pudiesen poner en riesgo tanto la disponibilidad como la calidad del suelo. Según CIREN (2013), la iniciativa presentada se emplazaría en suelos agrícolas de clase II y III, los cuales corresponden a suelos de gran valor productivo y que son escasos en la Región, situación que además resulta de especial atención ante el contexto de grave crisis climática advertida por el 6° informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), señalando que la emergencia climática está degradando grave y crecientemente los suelos agrícolas del planeta, situando a Chile como uno de los países más afectados por el proceso de desertificación, cuyos efectos podrían sentirse en los desafíos alimentarios de los próximos años, dadas las diversas presiones a las que el escaso suelo agrícola se encuentra sometido.

c. Por otro lado, la consolidación de energías renovables no convencionales (ERNC) en el país ha generado, para el caso de la Región de O'Higgins, la concentración de proyectos energéticos en determinadas zonas geográficas, provocando un efecto acumulativo de los impactos en los elementos naturales que son el soporte del ciclo hidrológico (principalmente suelo y biodiversidad).

d. En relación con lo anterior, en la comuna de Mostazal, lugar donde pretende emplazarse el proyecto Ampliación Parque Solar Fotovoltaico PMGD Candelaria, se estaría evidenciando una tendencia a la concentración de proyectos asociados a la industria energética, contabilizando un total de 7 proyectos de generación de energía aprobados y 2 proyectos actualmente en proceso de calificación. En su conjunto, estos proyectos energéticos incorporarían más de 45 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) con una superficie de más de 70 hectáreas de terreno para su producción.

e. Es importante considerar los impactos acumulativos que este tipo de proyectos energéticos conlleva, ya sea como una amenaza frente a la pérdida de suelos productivos, disminución de oferta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>

laboral a largo plazo, erosión, desertificación, daño a los ecosistemas y al paisaje. En este sentido, los sectores que presentan una alta concentración de proyectos energéticos no están viendo reflejado mejoras sustantivas en la calidad de vida de sus habitantes, asociadas a una seguridad en la continuidad de los servicios eléctricos, en una baja considerable de las tarifas a las que acceden, ni un mayor acceso a fuentes laborales.

f. En este sentido, la degradación de propiedades del suelo, tales como la pérdida de capacidad de infiltración, la pérdida de capacidad de retención de humedad, la pérdida de capacidad de captura de dióxido de carbono, la pérdida del contenido de nutrientes, entre otros, tiene implicancias directas sobre escenarios de escasez hídrica, desertificación y cambio climático.

En atención a lo antes expuesto, se solicita al Titular fundamentar las acciones a materializar por el Proyecto, que eviten lo señalado anteriormente.

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

EGP/GHR/LSP

Distribución:

CC:

Jorge Felipe Salazar Cisternas (Oficial de Partes) <jsalazar.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156427414>