

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "PROYECTO FOTOVOLTAICO DON DAVO"

Nombre del Titular : JCS ENERGY SPA
Nombre del Representante Legal : Fabiola Andrea Cabrera Espinoza
Dirección : Jaime Repullo N°198, Talcahuano

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PROYECTO FOTOVOLTAICO DON DAVO", 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 "PROYECTO FOTOVOLTAICO DON DAVO", la que deberá entregarse hasta el 13 de julio 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 el Sr. Nelson Cortés, dirección de correo electrónico ncortes.8@sea.gob.cl, número telefónico 412791750.

I. Descripción de proyecto

1. De acuerdo a revisión de los antecedentes contenidos en la DIA, se desprende que la titular utilizará aguas industriales en la etapa de construcción. Al respecto, se requiere indicar claramente desde donde provendrá el recurso hídrico para ello y el volumen proyectado a utilizar. Además, deberá considerar llevar un registro auditable del volumen utilizado, número de aplicaciones, etc. Se hace referencia a que, si la empresa titular utilizara un derecho de aprovechamiento para surtirse hídricamente, deberá adjuntar los antecedentes que lo habiliten para ello.
2. Se solicita indicar la cantidad de energía anual a generar (GWH/año) y/o factor de planta
3. En el punto 1.7 Fase de Cierre, no se hace mención a la restauración de la vegetación. Por lo tanto, como el titular considera una etapa de cierre debe ampliar los contenidos asociados a la fase de cierre y en vista de la existencia del plan de manejo Resolución N° 447/32-5/16 aprobado el 13 de septiembre del 2016 (plan de manejo vigente), con aviso de ejecución de faenas con compromiso de reforestación en el mismo lugar de la corta para este año 2023; el titular debe realizar al momento del cierre del proyecto, una revegetación de la superficie alterada, de tal forma de restaurar la vegetación preexistente en el lugar. Para cumplir con la restauración de la vegetación, el titular debe presentar un programa de trabajo que identifique la superficie, especies y densidad por hectárea. Además, debe considerar la protección o cierre del perímetro de toda el área de revegetación, preparación del suelo e indicadores de cumplimiento de las actividades propuestas. Se debe considerar todas las superficies que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

estuvieron formadas por plantaciones forestales consideradas en la Resolución 447/32-5/16 y que son parte del proyecto.

4. Se solicita aclarar, si el ingreso al lugar de emplazamiento del proyecto es por la ruta O-605 (desde la ruta 5 sur, camino a Charrúa) o directo desde la ruta 5 sur (lo que no es viable, pero no se describe con detalles en la DIA).
5. Se solicita al titular, que habilite señalética de ingreso y salida de camiones o vehículos al lugar de emplazamiento del proyecto, sobre todo en las fases de construcción y cierre.
6. Respecto a la ruta de la carga sobredimensionada, se solicita que el titular informe al municipio y a la comunidad a través de radios locales, los días en que transitarán los camiones con cargas sobredimensionadas, debido a que desde la Ruta 146, Ruta 5 Sur y Ruta 0-605, se encuentran comunidades pertenecientes a la comuna de Cabrero. Por otra parte, se solicita al titular evaluar los virajes que deben emplear los camiones con cargas sobredimensionadas, en la rotonda de ingreso desde la Ruta 5 Sur a la Ruta 0-605.
7. Se solicita al titular que describa los Planes de desmalezamiento del parque fotovoltaico, y que se comprometa a no utilizar matamalezas o similares químicos que pudiesen afectar la composición de los suelos y a su vez las napas subterráneas del sector.
8. Que, de acuerdo a lo señalado en la DIA el proyecto contempla excavación de zanjas por un total de 17.545 metros lineales, para la instalación del cableado subterráneo de corriente alterna, corriente continua y de fibra óptica. Además, contempla el montaje de pilotes para los paneles fotovoltaicos, los que estarán a una profundidad entre los 1,5 a 1,8 metros. Asimismo, en la DIA se señala que las calicatas realizadas identificaron agua a 1 m de profundidad promedio y a mayor abundamiento en terreno se identificó un pozo lastrero en terreno colindante, cuyo espejo de agua estaba casi al nivel de la superficie del suelo, lo que nos indica la existencia de una napa subterránea muy superficial en el área de emplazamiento del proyecto. Por lo señalado previamente, el riesgo de afloramiento de agua subterránea es evidente y probablemente significativa en la fase de construcción, por lo tanto, se requiere que la empresa titular presente las medidas y técnicas a realizar para el agotamiento de la napa en esta etapa, lo cual debe ser detallado en la descripción del proyecto y subsecuentemente en la identificación y ponderación de los impactos sobre las distintas matrices ambientales, incluidos las potenciales afectaciones sobre usuarios del recurso agua subterránea y afectación sobre el recurso natural agua subterránea.
9. El titular dentro de los planes de contingencia presenta medidas ante la emergencia respecto del potencial afloramiento de agua en la fase de construcción, se requiere que estas medidas (agotamiento, reinyección, en otras) sean presentadas en la fase de construcción del proyecto, en el marco de acciones asociadas a dicha fase, toda vez que el afloramiento de aguas subterráneas es evidente ante los antecedentes anteriormente mencionados y no correspondería a una contingencia. Por lo tanto, las medidas y técnicas utilizadas deben ser explicitadas en la DIA.
10. El titular declara en la sección 1.7 Fase de Cierre, específicamente en el 1.7.1.3 Restauración Ambiental. *"Dado que el proyecto se desarrolla en un terreno plano, con leve inclinación, desprovisto de vegetación, el Titular se compromete a disponer de una cubierta vegetal natural. Se precisa que, dado que se trata de un terreno plano, el Proyecto no modificará la geoforma natural del terreno"*. Se solicita al titular describir el procedimiento mediante el cual se dispondrá de la cubierta vegetal y si se realizará un control de su establecimiento posterior al cierre. Dado que se compromete a disponer de una cubierta, corresponde que asegure su establecimiento.
11. El titular debe reevaluar si la medida Restauración Ambiental (punto 1.7 de la DIA) que consiste en disponer de una cubierta vegetal natural, es la medida apropiada en base al análisis de riesgo de erosión solicitado anteriormente. Al respecto, debe presentar cronograma y pasos a seguir respecto de la medida Restauración Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

12. En el numeral 1.5.1.6 Construcción de Bases de Hormigón, el titular indica que requerirá de 2.000 m³ de hormigón en la fase de construcción del proyecto; sin embargo, en la Tabla 1-10: Transporte de Trabajadores, Insumo y Equipos Fase de Construcción informa que transportará 156 m³ en total. Por otro lado, en el numeral 1.5.5.7 Hormigón, cemento, áridos, informa que requerirá 200 m³ de hormigón o cemento. Por lo tanto, se solicita aclarar el volumen totalidad requerido y el transporte asociado.
13. Se solicita al titular describir tipo de impermeabilización y sistema de contención de posibles derrames de la zona donde se realizará la recarga de combustible y actividades de mantención o reparaciones de la maquinaria.
14. En la Tabla 1-10: Transporte de Trabajadores, Insumo y Equipos Fase de Construcción no se incluye el transporte de agua industrial indicada en el numeral 1.5.5.2 Agua para Humectación de Caminos, que será utilizada para la humectación de caminos no pavimentados y áreas de movimiento de tierras. Lo anterior en el caso que el titular insista en la utilización de agua para la humectación de caminos.
15. Se solicita al titular considerar la Guía Metodológica para consideración del cambio climático y su relación con el proyecto.

Emisiones, descargas, residuos y efluentes

16. Se solicita al titular indicar y explicitar cuál será el tratamiento, manejo y disposición que se le dará a las baterías agotadas o desuso.
17. Se solicita al titular indicar y precisar el manejo de la biomasa de descarte en el área de emplazamiento del proyecto.
18. En el numeral 1.4.1.1.16. Sitio de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos (RESPEL), el titular indica que almacenará residuos peligrosos y productos químicos cumpliendo con el D.S. N° 148/03 Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos y D.S. N° 43/15 del Ministerio de Salud, “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” y además, señala que la bodega tendrá un cerco perimetral de malla Acma de 1,8 m. Al respecto, cabe hacer presente que en la bodega de residuos peligrosos no se pueden almacenar otros materiales o insumos por lo que las sustancias peligrosas deben ser almacenadas en otro lugar y que su cierre perimetral debe proteger los residuos de las condiciones ambientales como humedad, viento, lluvia, etc. Por lo cual el titular debe presentar el almacenamiento, manejo y disposición por separado de residuos peligrosos y de sustancias peligrosas, en el marco de lo exigido en los respectivos reglamentos.
19. En el 1.4.2.1.2. Almacenamiento Temporal de Residuos Industriales No Peligrosos (RISNP), el titular informa que los módulos dañados serán almacenados en este sitio. No obstante lo anterior, cabe señalar que los paneles fotovoltaicos deberán ser considerados como residuos peligrosos y en concordancia con lo establecido en el D.S N°148/2003, durante la fase de operación o de cierre el titular podrá demostrar a la SEREMI de Salud respectiva, que los paneles fotovoltaicos utilizados por su proyecto, no presentan ninguna de las características de peligrosidad detalladas en el artículo 11 del citado reglamento. Por lo anterior, el titular debe presentar una propuesta auditable al respecto.
20. A partir de la información presentada en la Tabla 1-15: Residuos Sólidos Domiciliarios – Fase de Construcción, se hace presente que el relleno sanitario de Hidronor ya no se encuentra operativo para la recepción de este tipo de residuos por lo que deberá disponer los residuos en un lugar que cuente con autorización sanitaria.
21. Se solicita al titular entregar listado, cantidades y clase de las sustancias peligrosas requeridas en la fase de construcción. Además, informar cómo y dónde serán almacenadas estas sustancias.
22. En el numeral 1.4.1.1.12 Servicios Higiénicos, el titular indica que el movimiento de tierras requerido para la PTAS y drenes será de 15 m³ que formará parte del sistema de acumulación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas. No obstante lo anterior, este valor no se



- ve reflejado en la Tabla 1-9: Movimiento de Tierras que es utilizada para la estimación de emisiones atmosféricas por lo que se solicita rectificar la información presentada.
23. En el numeral 1.6.7 Cantidad y Manejo de Residuos, Productos Químicos y Otras Sustancias, el titular indica que la bodega de residuos peligrosos será construida de acuerdo al D.S. N°43/15 del MINSAL, “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” y que almacenará 0,02 ton/mes de grasas y aceites. Se solicita rectificar esta información puesto que la bodega debe ser construida en base a lo dispuesto en el D.S. N°148/03 del MINSAL, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos e incluir en la estimación los paneles dañados.
 24. Se solicita al titular que estime la cantidad de residuos que se generarán durante las mantenciones y describa el manejo que se le dará a cada residuo.
 25. De acuerdo a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el punto 1.3.13 Caminos de acceso al área del proyecto. Se indica que para el acceso y salida del Proyecto se dispondrá de un acceso. Conforme a lo anterior, se deberá realizar la solicitud de factibilidad de acceso a la Ruta Q-599. En este contexto, se le solicita al titular, realizar las gestiones con la Dirección Regional de Vialidad, de manera de regularizar dicho acceso, en primera instancia obteniendo la factibilidad aprobada y posteriormente comprometer el ingreso del proyecto de ingeniería y materialización de este, de acuerdo a lo establecido en el DFL N. ° 850/97 y D.S N°900/96 y la Res. D.V N. ° 232/2007, que aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos que indica.
 26. El titular consideró como medida de abatimiento de Material Particulado la humectación de vías no pavimentadas, cabe señalar que se deberá privilegiar el uso de supresores de polvo químico (Ej.: Cloruro de Magnesio o Bischofita), en virtud de la escasez hídrica generada por el cambio climático en nuestro país, así como por la probada ineficacia en su uso. Por lo cual el titular deberá presentar un programa de aplicación detallado indicando claramente, a lo menos, producto a utilizar, frecuencia de aplicación, identificar los caminos y tramos en un KMZ, indicadores y verificadores de cumplimiento objetivos y auditables, entre otros aspectos importantes.
 - 27.

II. Normativa Ambiental Aplicable

1. Respecto al capítulo de Normativa ambiental aplicable al proyecto, el titular deberá presentar el capítulo actualizado y complementado con las observaciones incluidas en el presente informe, debiendo incorporar en cada normativa:
 - i. Nombre del cuerpo legal;
 - ii. Fase en la que aplica;
 - iii. Parte, obra o acción a que le aplica norma;
 - iv. Forma de cumplimiento;
 - v. Indicadores de cumplimiento;
 - vi. Forma de control y seguimiento (debiendo incorporar dentro de las entidades fiscalizadoras a la Superintendencia de Medio Ambiente)
2. En relación al D.S. N°38/2011 del MMA, señalar que los antecedentes presentados por el Titular en el Anexo 2.2. Ruido, de la DIA del proyecto, no permiten acreditar el cumplimiento de la citada norma, por cuanto se observa lo siguiente:
 - En la evaluación no se consideraron las emisiones de ruido de la construcción del cableado y postaciones para la transmisión eléctrica hasta la conexión con la LTE COELCHA.
 - Con relación a las barreras acústicas, se deben ampliar los antecedentes presentados incluyendo las coordenadas donde se ubicarán, longitud y altura. Además se solicita al titular presentar un detallado plan de mantención y reposición de barreras con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

- finalidad de garantizar que las pantallas acústicas mantengan sus propiedades estructurales en todo momento considerando las condiciones climáticas de la zona y el desgaste del material en el tiempo.
3. En relación al D.S. N°144/1961 del MINSAL, señalar que los antecedentes presentados por el Titular en el Anexo 2.1. Calidad del Aire, de la DIA del proyecto, no permiten acreditar el cumplimiento de la citada norma, por cuanto se observa lo siguiente:
 - La estimación de emisiones atmosféricas no considera las provenientes por erosión en pila producto del material excavado.
 - Se solicita justificar la eficiencia utilizada para el abatimiento de polvo de la humectación correspondiente a 75%. Al respecto cabe indicar que la humectación con agua de caminos no pavimentados para controlar la resuspensión de polvo no es una medida efectiva por sí sola, es más corresponde a una medida bastante ineficiente. Se debe considerar una medida complementaria a la humectación para el control de polvo, presentando los tramos, identificándolos en un KMZ, así como superficies a controlar y la frecuencia de aplicación.
 4. En relación al D.S. N°148/2003 del MINSAL, señalar que los antecedentes presentados por el Titular en la DIA del proyecto, no permiten acreditar el cumplimiento de la citada norma, por cuanto se observa lo siguiente:
 - Tipo de impermeabilización y sistema de contención de posibles derrames de la zona donde se realizará la recarga de combustible y actividades de mantención o reparaciones de la maquinaria.
 - El sitio de almacenamiento debe ser exclusivo para residuos peligrosos, independiente de las sustancias peligrosas que se requerirán en el proyecto.
 - Cabe señalar que los paneles fotovoltaicos deberán ser considerados como residuos peligrosos y en concordancia con lo establecido en el D.S N°148/2003, durante la fase de operación o de cierre el titular podrá demostrar a la SEREMI de Salud respectiva, que los paneles fotovoltaicos utilizados por su proyecto, no presentan ninguna de las características de peligrosidad detalladas en el artículo 11 del citado reglamento.
 - Cuantificar e informar las características de peligrosidad de los residuos a almacenar para cada una de las etapas del proyecto.
 - Se deberá mantener registro de los residuos peligrosos generados en todas las etapas del proyecto con información sobre lugar de disposición final y mantener copia de las autorizaciones sanitarias de transportistas y destinos finales.
 - Se informa que la autorización para la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos generados durante la construcción, operación y cierre del proyecto deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria.
 5. En relación al D.S. N° 594/1999 del MINSAL, señalar que los antecedentes presentados por el Titular, no permiten acreditar el cumplimiento de la citada norma, por cuanto se observa lo siguiente:
 - En caso de generarse residuos de escombros, estos deberán ser dispuestos en lugares autorizados, por lo que se sugiere solicitar a la SEREMI de Salud el listado de sitios de disposición final de escombros que se encuentren con autorización sanitaria vigente y con capacidad para recibirlos.
 - El titular informa que *“durante la fase de construcción y cierre, los residuos industriales no peligrosos serán trasladados diariamente desde los diferentes frentes de trabajo hasta el Área de Almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos donde serán clasificados, por una empresa especializada según el tipo de materialidad, para proceder a su reciclaje”*. Cabe hacer presente que es el titular el



- generador de los residuos y no puede entregar total responsabilidad del manejo y gestión de sus residuos a un tercero.
- Se deberá mantener registro de los residuos generados en todas las etapas del proyecto con información sobre lugar de disposición final y mantener copia de las autorizaciones sanitarias de transportistas y destinos finales.
 - Se informa que la autorización para los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos generados durante la construcción, operación y cierre del proyecto deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria.
6. Se informa al titular que el D.S. N° 43/2015 del MINSAL, regula el almacenamiento de sustancias peligrosas, lo que corresponde a una materia de carácter sanitario y no ambiental. Por lo tanto, no es considerada como Normativa Ambiental Aplicable y su cumplimiento será revisado de manera sectorial por la Autoridad Sanitaria.
 7. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas* (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
 8. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:
 - i. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - ii. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
 - iii. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - iv. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.



9. Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.
 - f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
 - j. En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

III. Permisos Ambientales Sectoriales (PAS)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

1. En relación al PAS del artículo 138, de la revisión de los antecedentes aportados por el Titular no permite acreditar el cumplimiento de los antecedentes técnicos del citado permiso, por cuanto se observa lo siguiente:
 - Se solicita presentar plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado. Además, informar el nivel freático en el sector donde se ubicarán los drenes de infiltración y cantidad de drenes proyectados.
 - Se solicita estimar la cantidad de lodos generados y aclarar la frecuencia de retiro ya que los lodos serán retirados por una empresa contratista autorizada mientras que en el numeral 1.1.2.5 Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas, se indica que este retiro será realizado año por medio. Además, deberá indicar la capacidad de retención, forma y medios de transporte de los lodos para su disposición final.
2. En relación al PAS del artículo 140, de la revisión de los antecedentes aportados por el Titular no permite acreditar el cumplimiento de los antecedentes técnicos del citado permiso, por cuanto se observa lo siguiente:
 - El titular informa que “durante la fase de construcción y cierre, los residuos industriales no peligrosos serán trasladados diariamente desde los diferentes frentes de trabajo hasta el Área de Almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos donde serán clasificados, por una empresa especializada según el tipo de materialidad, para proceder a su reciclaje”. Cabe hacer presente que es el titular el generador de los residuos y no puede entregar total responsabilidad del manejo y gestión de sus residuos a un tercero.
 - En el numeral 1.2.2.1.1 Descripción y Planos del Sitio deberá incluir plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos y además, descripción de las características constructivas de la instalación especificando el tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda.
 - Se solicita informar el tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de almacenamiento en todas las etapas del proyecto.
 - Describir las características constructivas del sitio de almacenamiento (estructura soportante, cierre perimetral, cubierta y piso) e indicar el distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
 - En caso de generarse residuos de escombros, estos deberán ser dispuestos en lugares autorizados, por lo que se sugiere solicitar a la SEREMI de Salud el listado de sitios de disposición final de escombros que se encuentren con autorización sanitaria vigente y con capacidad para recibirlos.
 - Se informa que la autorización para los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos generados durante la construcción, operación y cierre del proyecto deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria.
3. En relación al PAS del artículo 142, de la revisión de los antecedentes aportados por el Titular no permite acreditar el cumplimiento de los antecedentes técnicos del citado permiso, por cuanto se observa lo siguiente:
 - Presentar planos de planta, corte y elevación del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.
 - Informar la superficie del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos para cada etapa del proyecto y su distanciamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muros medianeros. Cabe señalar que el sitio debe ser exclusivo para almacenamiento de residuos peligrosos.



- Informar las características constructivas de los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos para todas las etapas del proyecto incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
 - Cuantificar e informar las características de peligrosidad de todos los residuos a almacenar para cada una de las etapas del proyecto incluyendo los paneles fotovoltaicos dañados y fuera de uso.
 - En el numeral 1.3.2.4 Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del aire, agua, suelo que ponga en riesgo la salud de la población, se solicita describir las medidas de control que se adoptarán en el sitio de almacenamiento para minimizar la volatilización, arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o el medio ambiente.
 - Se solicita describir sistema de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad y ubicación dentro del predio y presentar plano o croquis del sistema propuesto.
 - Indicar capacidad de almacenamiento del sitio contemplado.
 - Describir el sistema colector de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio y plano o croquis del sistema.
 - Complementar el plan de contingencias con la identificación de las posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos y describir medidas para abordar dichas contingencias.
 - Respecto del plan de emergencia, deberá identificar las situaciones de emergencia que puedan presentarse en la instalación de almacenamiento de residuos que puedan afectar a la población o medio ambiente, describir las acciones que se implementarán en cada caso enfocadas en el control de la emergencia y la minimización de sus efectos y establecer la oportunidad y vías de comunicación a los organismos sectoriales (SMA, Salud u otros).
 - Se informa que la autorización para la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos generados durante la construcción, operación y cierre del proyecto deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria.
4. En vista de superficies aprobadas en el plan de manejo Resolución N° 447/32-5/16 del 13 de septiembre del 2016 (plan de manejo vigente) y con aviso de ejecución de faenas con compromiso de reforestación en el mismo lugar de la corta para este año 2023, el titular debe cumplir presentar los requisitos técnicos y formales para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS establecido en el artículo 149 del Decreto Supremo 40 Reglamento del SEIA, presentando el formulario Plan de Manejo Corta y Reforestación de Plantaciones para Ejecutar Obras Civiles, además deberá tener presente el documento Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF, ambos disponibles en el enlace: <https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/plantaciones-forestales/formularios-dl70/> . Asimismo deberá tener presente las guías PAS del SEA para los artículos 148 y 148 según corresponda.
5. De acuerdo a lo observado en terreno, al ingreso al predio donde se emplazará el proyecto se evidencia la presencia de un cauce atraviesa el camino de acceso al proyecto, por lo tanto, el titular deberá considerar las obras de arte necesarias en el acceso al predio con el propósito de no obstruir el libre escurrimiento de las aguas del cauce. Lo anterior implica una modificación de cauce según lo establece los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, por lo tanto, la titular del proyecto requiere presentar los antecedentes técnicos y formales para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

acreditar el requisito de otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo N° 156 del DS N° 40 de 2012 del Ministerio de Medio Ambiente.

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

Área de influencia

1. En base a lo mencionado en el Anexo 9 de la DIA, *“El área de influencia se ha definido y justificado en función de la definición referida en el artículo 2 letra “a)”, que la describe como: “el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley, o bien para justificar la existencia de dichos efectos, características o circunstancias”.* En cuanto a lo presentado se debe aclarar cómo se ha definido el área de influencia, ya que está es muy amplia, abarcando Cabrero, Monte Águila y Charrúa, sin presentar información referida al área de influencia del Medio Humano (AIMH) enfocada en el área donde se emplaza el proyecto. Dado lo anterior, se solicita al titular rectificar dicha información caracterizado sólo el AIMH y no la totalidad de la comuna orientado a lo indicado en la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA.
2. Se solicita al titular determinar los objetos de protección en humedales y con ello determinar el área de influencia, incluyendo componentes bióticos y abióticos, así como al ecosistema en su conjunto. Tener en consideración la “Guía área de influencia en humedales en el SEIA” y “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”. Asimismo deberá analizar susceptibilidad de aplicabilidad del literal s) como tipología de ingreso.
3. Se solicita presentar en formato SIG (kml, kmz o shp) las áreas de influencia y puntos de muestreo para los componentes suelos, fauna y flora.

Art. 5° del RSEIA: Riesgo para la salud de la población

4. Respecto de la norma "Norma Transit Noise and Vibration Impact Assessment, FTA-VA-90-1003-06, señalar que de acuerdo a lo presentado en la Tabla 9 del Anexo 12: Estudio de ruido y vibraciones, el titular informa que el receptor Punto 3 corresponde a una vivienda por lo que deberá considerar como límite máximo permisible de 72VdB según el criterio de molestia, por lo cual los antecedentes no permiten acreditar el cumplimiento de esta norma.

Art. 6° del RSEIA: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables

5. Se solicita al titular especificar geológicamente el tipo de suelo para las fundaciones de las estructuras.
6. Se solicita indicar si el proyecto intervendrá y/o afectará las napas subterráneas en el área de influencia dado que esta fue identificada muy cerca de la superficie y tiene una importancia alta hidrogeológicamente según se indica en el proyecto. Al respecto el titular debe realizar un análisis detallado de la significancia del impacto sobre este recurso natural, más aún considerando que deberá agotar napa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

7. En la DIA como también en el Anexo N° 8 "Hidrología e Hidrología", se reconoce e identifica la existencia de un canal de riego denominado "Pangal o Canal del Medio" proveniente del Canal Zañartu, cercano al AI del proyecto, el cual no resultaría intervenido en ninguna de las fases del proyecto. Sin embargo, en visita a terreno al lugar de emplazamiento del proyecto, realizada con fecha 03 de mayo de 2023, se hizo reconocimiento en conjunto con la empresa titular de la existencia de otro curso de agua con escorrentía permanente el que atravesaba el camino de acceso hacia el predio donde se localizará el proyecto, el cual no se encontraba identificado en la DIA. Respecto de lo anterior se solicita a la titular presente los antecedentes respecto al curso de agua identificado, ya sea si pertenece a alguna asociación de canalistas, caudal promedio que portea, etc, así como el análisis fundado de la significancia de impactos de este cuerpo de agua en términos de cantidad y calidad del recurso, así como respecto de las especies que alberga.
8. Se solicita al titular analizar y determinar el nivel de significancia si tras la materialización del proyecto se afectará los bienes y servicios sobre el humedal como lo es el control de inundaciones, recarga de acuíferos, retención y exportación de sedimentos y nutrientes, mitigación del cambio climático, depuración del agua, reserva de biodiversidad, entre otros.
9. En Relación al recurso hídrico, de acuerdo a lo observado en LA DIA respecto del nivel freático observado en la visita a terreno por parte del comité evaluador, se solicita al titular la presentación de un análisis de si las partes, obras u acciones del proyecto impactan a componentes vulnerables al cambio climático dentro de las áreas de influencia, debiéndose evaluar la significancia de los impactos considerando los efectos del cambio climático.
10. La información presentada es insuficiente para evaluar efectos adversos al recurso suelo:
 - Se solicita presentar en formato SIG y analizar mapa de pendientes y mapa de riesgo de erosión del AI del proyecto.
 - Para el componente suelo, no presenta el mapa de unidades cartográficas que permitan definir la representatividad de cada calicata y estimar la superficie que representa cada una de ellas. La sectorización de unidades de suelo que presentada se encuentra realizada según mapa de CIREN, que por escala y nivel de detalle no corresponde ser utilizada. El mapa de unidades cartográficas debe estar confeccionado en base a mapas de pendiente y vegetación, entre otros (información que además debe ser entregada en formato SIG).
 - En la figura 11 del anexo 4 se observa que la ubicación de las 2 calicatas no es representativa espacialmente del área en donde se propone implementar el proyecto, la calicata 1 se encuentra ubicada en el centro del proyecto, mientras que la calicata 2 se encuentra en el límite sur - este del proyecto, sin tener una calicata que represente el área norte, se solicita reubicar las calicatas de manera de obtener la representatividad del AI del proyecto.
 - No determina en cada descripción de calicatas, el factor limitante que define la clase de capacidad de uso.
11. Por las observaciones antes expuestas, se solicita recharacterizar el componente suelo a través de descripción calicatas. Asimismo, se solicita al titular justificar la inexistencia de impactos significativos al recurso suelo, referidos a la posible activación de procesos erosivos en suelos, por las labores de nivelación de suelo y despeje de vegetación, tanto en la etapa de construcción, operación y abandono del proyecto, principalmente en el área de los paneles fotovoltaicos, así como de su capacidad para sustentar biodiversidad
12. Respecto al recurso fauna presente en el área de emplazamiento del proyecto, la información entregada por el titular para la caracterización de fauna en el área de influencia del proyecto se considera insuficiente por cuanto el proyecto no presenta descripción de los ambientes para fauna silvestre existentes en el área de influencia. No se presenta el mapa de ambientes considerando atributos, como por ejemplo cobertura, pendiente y exposición, no indica el tiempo de funcionamiento de las trampas cámara. Por lo anterior, junto con complementar los estudios de fauna, el titular deberá cumplimiento a lo indicado en las Guías SEA Criterio



de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos.

13. El proyecto no presenta justificación que respalde el diseño de muestreo utilizado, asimismo, se solicita entregar el mapa de ambiente y estaciones de muestreo en formato SIG. Se solicita indicar el esfuerzo de muestreo, tiempo de muestreo para grupo de especies y horarios de las actividades.
14. La información entregada por el Titular para la caracterización del componente flora y vegetación del área de influencia del proyecto, se considera insuficiente por los siguientes motivos:
 - Los puntos de muestreo de la Figura 15 del Anexo 3 de la DIA no son representativos del área de influencia del proyecto.
 - No se entrega representación cartográfica en formato SIG del área de influencia del proyecto.
 - No se presenta mapa de ambiente para el componente flora.Por lo anterior, el titular deberá reformular los muestreos para el componente flora y vegetación

Art. 7° del RSEIA: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

15. En visita a terreno se observa que existe un canal a un costado del terreno de emplazamiento del proyecto, el que con los trabajos de limpieza se tapó para el acceso de camiones, considerando que deben cruzar este canal, se solicita al titular ampliar información en términos de cómo abordará la pasada de los camiones con carga sobredimensionada por el canal, debido a que al obstruir el canal, se verán perjudicados los vecinos al proyecto, agricultores y Canalistas, alterando sus vías de transporte, así como los tiempos de desplazamiento.
16. Contrastada la información entregada por el Titular, con aquella a disposición de CONADI, se verifica que, de acuerdo con el Registro de Comunidades y Asociaciones indígena, en la comuna de Cabrero, se encuentran constituidas 2 asociaciones indígenas. De las cuales el Titular presenta información, y de su caracterización descarta una afectación sobre sistemas de vida y costumbres estos GHPPI. Sin embargo, se señala que, en la localidad de Los Castaños, donde se localizaría el proyecto, habitan 22 personas, sin informar o descartar que sean GHPPI, para así fundadamente descartar que existirá una afectación sobre población protegida por leyes especiales.
17. Se requiere que el titular realice un levantamiento de información de los pozos profundos o norias existentes a una distancia de 1 km del lugar de emplazamiento del proyecto, dicha información debe contener al menos ubicación georreferenciada, nombre del dueño del predio, si cuenta o no con derecho de aprovechamiento de aguas, nivel freático del pozo. En el caso que existan pozos cercanos, el titular deberá realizar mediciones continuas del nivel freático en dichos pozos cuando se realice el agotamiento de napa en la fase de construcción del proyecto y luego de justificada la no significancia del impacto, el titular deberá comprometer medidas en caso de que el agotamiento de la napa afecte significativamente los pozos aledaños.
18. Se solicita identificar los receptores sensibles que se encuentran cercanos al proyecto, ya sea viviendas, centros de salud, educacionales o actividades económicas georreferenciando dicha información:



Receptor	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Breve descripción (colegio, casa, centro asistencial, jardín, caseta de seguridad, etc.)	Distancia entre el receptor y la fuente emisora de ruido o emisiones atmosféricas más cercana del proyecto
1			
n			

19. En el Anexo 9 de la DIA, se indica lo siguiente: “Respecto del levantamiento de información primaria, ésta se realizó en la campaña de terreno entre los días 10 y 11 de octubre de 2022. En dicha campaña, los instrumentos de recopilación de información se enmarcan en la metodología cualitativa, considerando principalmente la técnica de entrevistas abiertas con actores relevantes, tales como departamentos municipales y la observación directa en el área de influencia del Proyecto”. En base a lo mencionado, se solicita incorporar dicha información junto con la forma en que se obtuvieron los datos, cuáles fueron los criterios para seleccionar los entrevistados y dar a conocer la pauta de preguntas aplicadas, así como los respectivos medios de verificación de las entrevistas. Se recuerda al titular que aquella información obtenida desde fuentes primarias, con motivo de levantamiento de información de medio humano, se debe entregar resguardando siempre la seguridad de la información confidencial de quienes participen de dicho proceso, de acuerdo con lo señalado en la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2020).
20. En la página 133 de la DIA, se menciona lo siguiente: “De acuerdo a los antecedentes generados en la Sección Descripción del Proyecto, los flujos esperados en la fase Construcción del Proyecto, que corresponden al peak, serán de 32 vehículos diarios, por lo que, no se prevé la generación de impactos relacionados con la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”. Por lo cual se solicita aclarar cómo se descarta el aumento de los tiempos de desplazamiento en base al literal b) del artículo 7 del reglamento. Adicionalmente se solicita indicar si contempla medidas de seguridad para evitar posibles accidentes en el camino de acceso, debido a lo estrecha que es la ruta Q-599.
1. Constatada la información presentada por el titular, la comuna de Cabrero cuenta con 2 asociaciones indígenas vigentes *Trawen Monguen* y *We Monguen*. Aunque en el Estudio de medio humano de la DIA, se menciona que la Asociación Indígena *Trawen Mongüen* no se encuentra activa, desde antes de la pandemia (2020), eso significa que no se reúnen ni hacen actividades propias de su cultura”. Sin embargo, no se presentan los antecedentes que permitan aseverar dicha información, por lo cual se pide aclarar si esta información fue obtenida desde fuentes primarias, de ser así se deben presentar los antecedentes necesarios resguardando siempre la seguridad de la información confidencial de quienes participen de dicho proceso, de acuerdo con lo señalado en la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2020).

Art. 10° del RSEIA: Alteración del patrimonio cultural

21. De acuerdo a los antecedentes presentados en Informe de Patrimonio Cultural (Anexo 5), se toma conocimiento que se prospectó sobre el 85% de las 35,53 ha consideradas como área de influencia; sin embargo, el proyecto solo contempla un total de 16,9 ha, en las cuales no se identificaron elementos de valor patrimonial. Tras el análisis de la información remitida en la DIA, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) indica lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

- i. Se deberá remitir nuevamente los tracks de prospección arqueológica, debido a que los incluidos en la DIA no se corresponden con el emplazamiento del proyecto, el cual se ubica alrededor de 36 km al norte de las coordenadas adjuntas.
- ii. De acuerdo con el informe arqueológico, no fue posible recorrer de manera sistemática el terreno completo correspondiente a las 35,53 ha, debido a la densa vegetación existente. Por tal motivo, el CMN considera relevante dejar constancia que el área fuera del polígono del proyecto actualmente en evaluación (16,9 ha), que forma parte del predio propiedad del titular, no se encuentra debidamente inspeccionada y por ende no se descarta que en dicha área no se registra alguno de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. En caso de que el titular quiera hacer uso de dichos espacios para el desarrollo del proyecto, deberá aclarar cuales son las intervenciones por realizar y completar la inspección arqueológica de los sectores a los cuales no fue posible acceder, y con el propósito de descartar potenciales impactos significativos sobre el componente arqueológico-paleontológico, posterior a lo cual se evaluará la pertinencia de considerar medidas apropiadas para la protección del patrimonio arqueológico.
- iii. En consideración de que las 16,9 ha correspondientes al área del proyecto donde se ejecutarán las intervenciones fue prospectado bajo condiciones de visibilidad regulares, producto de los remanentes de la cosecha en diversos sectores del predio que dificultaron la observación de la superficie, sumado a los antecedentes arqueológicos de la zona que han ido en aumento los últimos años en las cercanías al proyecto y también por el comportamiento general de los sitios arqueológicos en la región centro-sur del país, el CMN solicita que las charlas de inducción propuestas por el titular se implementen dentro de un Monitoreo Arqueológico Permanente, el cual deberá ser llevado a cabo por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

1. En el punto 1.8.5.3 Plan de Contingencia y Emergencia en Caso de Incendios y Explosiones, se indica que el diseño del Proyecto ha considerado el trazado de caminos de acceso perimetrales al proyecto que actúan como muro corta fuego en caso de incendio. El titular debe agregar: los caminos perimetrales del proyecto se mantendrán libres de maleza con mantención periódica al menos una vez al año y en especial al inicio de la época estival (entre noviembre a diciembre). Además, se debe incluir los teléfonos de emergencia de CONAF: 130 (gratuito) y el número 412624029 de la Central de Operaciones del Departamento de Prevención de Incendios Forestales.
2. Se solicita conocer en detalle Planes de contingencia en caso de incendios en el Parque Fotovoltaico, lo que podría causar incendios forestales y/o a las viviendas cercanas al proyecto.
3. Se solicita al titular considerar situaciones de riesgos y contingencias que tienen relación con el cambio climático y el proyecto.
4. El titular debe considerar los riesgos de incendios forestales e inundaciones en la región. Para ello se sugiere hacer uso de la herramienta Atlas de Riesgos Climáticos ARClím, donde se presenta a nivel de comunas la amenaza climática, exposición, sensibilidad y finalmente el riesgo climático asociado.

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

1. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°51 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

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

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente informe consolidado, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

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

1. El titular del proyecto de generación de energía renovable no convencional establece una relación con solo con una acción de la Política Pública Regional para la Conservación de la Biodiversidad (PPRB) y se ha solicitado la vinculación con otros 5, a saber:

- a. **Objetivo Específico 1.1/ Acción 1.1.6.**

- i. Se solicita al titular realizar la vinculación con la acción 1.1.6.
- ii. De acuerdo a lo señalado en Anexo 2 “Fauna” al menos 12 de las especies registradas están categorizadas en al menos un criterio de protección (beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria condición de densidades poblacionales reducidas y/o beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas), por lo tanto, se requiere la implementar planes de manejo, conservación, gestión, para apoyar la conservación de la biodiversidad.

- b. **Objetivo Estratégico 2.1/Acción 2.1.3**

Se solicita al titular informar si cuenta con acciones tendientes a fomentar, incentivar y apoyar la conservación y restauración de la biodiversidad regional

- c. **Objetivo Específico 2.3/ Acción 2.3.1.**

- i. Se solicita al titular realizar la vinculación con la acción 2.3.1.
- ii. De acuerdo a lo señalado en Anexo 2 “Fauna” al menos 12 de las especies registradas están categorizadas en al menos un criterio de protección (beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria condición de densidades poblacionales reducidas y/o beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas), por lo tanto, se requiere la implementar planes de manejo, conservación, gestión, para apoyar la conservación de la biodiversidad.
- iii. Informar si cuenta con acuerdos de colaboración, producción limpia y planes de gestión para la preservación, conservación y restauración de la biodiversidad regional para promover buenas prácticas productivas.

- d. **Objetivo Específico 2.3/ Acción 2.3.3**

- i. Realizar la vinculación con la acción 2.3.3.
- ii. Informar si cuenta con certificación internacional en el ámbito de la construcción para mejorar estándares de responsabilidad social y ambiental empresarial.

- e. **Objetivo Específico 3.2/ Acción 3.2.12.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

- i. Se solicita al titular informar las acciones tendientes a apoyar y promover aprendizajes y acciones empresariales para contribuir a la biodiversidad.
2. El titular del proyecto establece vinculación a la Estrategia Regional de Desarrollo vigente para la generación de energía renovable no convencional con 9 objetivos estratégicos y se ha solicitado la vinculación con otros 4 objetivos estratégicos. Debido a lo anterior, se le solicita al titular responder y profundizar sobre lo siguiente:
 - a. **LE 01/ OE 1.1**
 - i. Aclarar origen de agua industrial para humectación de caminos en la fase de construcción.
 - ii. Establecer el grado de eficiencia de la humectación respecto de los niveles de emisiones de material particulado fino respirable (MP_{2.5}) y material particulado respirable (MP₁₀) declarado para la fase de construcción, operación y cierre.
 - iii. Aclara la profundidad de la zanja de cableado, dado el nivel freático a 0,87m señalado en Anexo 8 “Hidrología e hidrogeología” y las consideraciones respecto de ello.
 - iv. Aclarar la eliminación de los residuos peligrosos generados por los paneles fotovoltaicos que deban ser repuestos o presenten deficiencias o fallas, dado que en documento “Reemplazo de módulos fotovoltaicos” del Anexo 13 señala indistintamente la posibilidad de reciclar o disposición final en lugar autorizado según D.S. N°148/03 del MINSAL.
 - v. Indicar medidas a tomar en caso de que los camiones a utilizar afecten o destruyan los caminos pavimentados y no pavimentados del trayecto.
 - vi. Aclarar cuáles son las medidas para resguardar a las personas y otros seres vivos de la exposición a ondas electromagnéticas generadas por la actividad.
 - vii. Incorporar estudio de efectos de las ondas electromagnéticas sobre las personas y otros seres vivos.
 - viii. Actualizar Tabla 1-10 Transporte de Trabajadores, Insumo y Equipos Fase de Construcción (pág. 41 DIA) dado que no consideró los insumos de los SSHH, ni viajes de humectación de camino interior.
 - ix. Aclarar lo que sucederá con las aguas residuales en etapas construcción y operación ¿Considera la reutilización de las aguas residuales (aptas, libres de contaminantes) para riego?
 - x. Aclarar el plan de cierre, en el siguiente sentido:
¿propone restaurar el suelo y devolverlo como estaba inicialmente?
¿considera el reciclaje de los paneles o heliostatos (para CCSP) y resto de la infraestructura?
 - xi. Aclarar el domicilio tributario. En caso de estar emplazado fuera del territorio de influencia se solicita realizar el cambio a la comuna de Cabrero, donde se encuentra instalado el proyecto.
 - b. **LE 01/ OE 1.3**
 - i. Se le solicita al titular a. realizar la vinculación con el objetivo estratégico OE 1.3.
 - ii. Indicar los efectos que generará el proyecto sobre el cambio del uso del territorio, transformándolo de silvícola a generador de electricidad. Especialmente enfocado en los posibles trabajos perdidos.
 - c. **LE 01/ OE 1.4**
 - i. Se solicita al titular establecer un método de segregación de desechos asimilables a domiciliarios para fomentar el reciclaje. Indicar forma de retiro y medios de verificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

- ii. Se solicita al titular indicar las medidas a tomar respecto al efecto de deslumbramiento generado por el proyecto sobre la fauna, principalmente a las aves presentes en el lugar, que de acuerdo al estudio presentado 22 de 23 especies son consideradas residentes, haciendo énfasis en aquellas especies que utilizan el suelo como medio de nidificación.
- iii. Incorporar como compromiso ambiental voluntario de informar mediante charlas a los trabajadores la existencia y características de las especies presentes, de manera de asegurar su bienestar y sobrevivencia evitando la destrucción casual de nidos y huevos en los alrededores del terreno en épocas reproductivas, dado que existe fauna considerada como Especie catalogada beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria (B) y/o Especie catalogada benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas (E)
- d. **LE 02/OE 2.1**
Se solicita al titular aclarar cómo el proyecto genera valor agregado.
- e. **LE 02/ OE 2.5**
Se solicita al titular aclarar cómo promueve el uso eficiente de la energía y los recursos naturales en la fase de construcción, operación y cierre, más allá del tipo de producción de energía que contempla la presente DIA, por ejemplo, medidas para reducir el consumo hídrico en etapa de construcción.
- f. **LE 03/ OE 3.1**
Se solicita al titular vincular este OE 3.1, ya que durante la etapa de construcción contará con un máximo de 60 personas y durante la operación con un máximo de 10, aclarando en él si para labores de construcción y operación, se capacitará a los trabajadores u otro.
- g. **LE 03/ OE 3.2**
 - i. Se solicita al titular vincular el OE 3.2 e indicar que medidas tomará para fomentar la atracción y retención de talento a la región, amentando el compromiso ambiental voluntario de contratación de mano de obra local del 20% proveniente de la comuna de Cabrero para las fases de construcción y cierre.
 - ii. Aclarar la procedencia de contratación de personal o para la fase de operación, cuál será la vía de contratación y medios de verificación
- h. **LE 04/ OE 4.2**
Se solicita al titular aclarar cómo se beneficia la comunidad del proyecto.
- i. **LE 04/ OE 4.3**
Se solicita al titular aclarar cómo aporta en la implementación de un sistema territorial y de ciudades colaborativas, más allá de la producción de energía renovable no convencional.
- j. **LE 04/ OE 4.4**
Se solicita al titular aclarar cómo promueve una relación sustentable entre las ciudades y su entorno natural, más allá de la producción de energía renovable no convencional.
- k. **LE 07/ OE 7.2**
Se le solicita al titular indicar dentro del plan de contingencia y emergencia un capítulo especial sobre el riesgo de shock eléctrico, en el caso de incendios, electrocución de animales.
- l. **LE 07/ OE 7.3**
Se le solicita al titular indicar como se relacionará con la comunidad, principalmente con los vecinos al proyecto, para informar sobre las obras realizadas y los efectos que puedan tener sobre ellos, más allá de que se requiera o no la participación indicada en el art. 94 del Decreto 40/2012.



3. Por lo anterior, y atendido a las observaciones formuladas en el numeral precedente, se solicita al titular presentar el capítulo revisado y actualizado de la relación del proyecto con la ERD regional y los respectivos objetivos estratégicos observados.

VIII. Compromisos Voluntarios

1. Se solicita al titular, generar y mantener acercamiento con la comunidad aledaña al proyecto, manteniéndolos informados de los procesos del mismo y que el titular evalúe y acoja las solicitudes de la comunidad, entregando evidencia documental al Municipio.
2. Solicitar al titular del proyecto, que se realicen visitas guiadas a las juntas de vecinos que les interese conocer la tecnología del Parque Fotovoltaico. Que se contemple la visita y capacitación a los alumnos de los Establecimientos Educativos Municipales, para que se instruyan de la energía generada con los paneles fotovoltaicos y la mantención de los mismos, lo anterior entregando evidencia documental al Municipio.
3. El titular señala que en la etapa de construcción y cierre se abrirán de 45 a 60 puestos de trabajo y en la etapa de operación se abrirán 3 puestos de trabajo, los cuales se solicita que sean prioritariamente personas de la comuna de Cabrero.

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

1. El titular deberá tener observancia con aquellas guías de evaluación ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental en cumplimiento del artículo 81, literal d) de la Ley 19.300, las que se encuentran disponibles en el sitio web <https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental-y-que-sean-aplicables-a-su-proyecto>, tales como la Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA del año 2023 en relación a las partes, obras y acciones del proyecto; Guía área de influencia en humedales en el SEIA; Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA; Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición); Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición), así como cualquier otra guía, instructivo y/o criterio técnico de evaluación que le aplique al proyecto, todos ellos disponibles en www.sea.gob.cl
2. No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen en un anexo especial para ello. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de la Adenda del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
3. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.
4. Los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la Adenda.
5. Téngase presente que, para la respectiva Adenda, en caso de requerir cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (**archivos superiores a 200 MB**), el titular deberá solicitar vía correo electrónico a la oficina de partes virtual del SEA (opv@sea.gob.cl) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>

con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

6. Adjuntar planilla excel ejecutable con la estimación de emisiones con el detalle de los factores de emisión y niveles de actividad, señalando las consideraciones y criterios utilizados según sea el caso.

X. Participación Ciudadana

1. A la fecha de publicación del presente informe consolidado, no se ha decretado un proceso de participación ciudadana a requerimiento de la ciudadanía. En caso de solicitar y decretarse un proceso de Participación ciudadana en conformidad a lo dispuesto en el artículo 94 del D.S N°40, se procederá a elaborar un Anexo con el consolidado de las observaciones ciudadana, cuyas respuestas deberá incluir en la respectiva Adenda por parte del titular del proyecto.

Silvana Suanes Araneda
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/NCM/HPR

Distribución:

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159332580>