

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión Eléctrica BESS Charruana"

Nombre del Titular : BESS Charruana SpA
Nombre del Representante Legal : Ignacio Jorge Etchart
Dirección : Badajoz 100, oficina 502, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión Eléctrica BESS Charruana", 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 "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión Eléctrica BESS Charruana", la que deberá entregarse hasta el 21 de marzo de 2025.

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 Cristian Urrutia, dirección de correo electrónico curretia.8@sea.gob.cl, número telefónico 412791754.

Descripción de proyecto

1. El titular indica en el punto 1.5.2.3 "Parte y obras temporales" y en la Figura N°1-5, que durante la instalación de faenas existirá un área destinada a "Lavado de Mixer". Al respecto, se solicita precisar con exactitud las características técnicas de dichas obras, tales como, dimensiones básicas, materialidad, sistemas de seguridad, manejo de residuos, superficie, ubicación, entre otros. Por otro lado, se solicita al titular emplazar el área de lavado de Mixer en un lugar techado y recubierto por geo-membrana, de tal forma de evitar que las aguas lluvias se mezclen con las aguas residuales acumuladas generando un eventual derrame.
2. Con respecto a los caminos de acceso descritos en el numeral 1.5.4, el titular menciona que: "El ingreso al Proyecto se realizará a través de las Rutas O-555, O-605, Q-97-N, O-60, 146 y 154; y los caminos interiores en cercanías al predio del proyecto". Al respecto, según lo ilustrado en la figura N°1-8, es posible visualizar un atraveso vehicular existente sobre un cauce artificial ubicado en el punto de coordenadas UTM Datum WGS 84, huso 18, Norte: 5.891.727; Este: 737.427. Al respecto el titular deberá aclarar si es que en alguna etapa del proyecto transitará esta ruta vehicular para acceder a las partes y obras del proyecto. En caso afirmativo, deberá incluir este atraveso en la descripción de proyecto, en la evaluación de impactos, en la verificación de aplicabilidad de permisos sectoriales y planes de contingencia, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

3. En el punto 1.7.1.5.2 relacionado a las fundaciones del proyecto, el titular menciona que: “El nivel del hormigón de limpieza se ubicará como mínimo a 25 cm por debajo del nivel natural del terreno”. Al respecto el titular debe indicar la profundidad máxima que tendrán los escarpes, así como también la profundidad a la que irán instaladas las fundaciones.
4. Respecto del abastecimiento de combustible descrito en el numeral 1.7.5.7, el titular menciona que: “Para el funcionamiento de equipos motorizados de construcción destinados a los frentes de trabajo, se proveerá de combustible preferentemente en las instalaciones de faenas donde se habilitará un lugar de almacenamiento por tanque cisterna, esta zona contará con un sistema de contención de derrames...”. Al respecto, se solicita precisar con exactitud las características técnicas de dichas obras, tales como, dimensiones básicas, materialidad, sistemas de seguridad, manejo de residuos, superficie a utilizar, ubicación, entre otros.
5. Respecto del abastecimiento de agua potable para el proyecto el titular señala que: “Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para cubrir las necesidades de agua de consumo de trabajadores y para los servicios sanitarios. Este suministro cumplirá con lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL, en cuanto a cantidad y calidad. También el suministro podrá ser realizado a través de bidones dispensadores de agua y/o botellas por empresas autorizadas y especialistas en dicho servicio de abastecimiento, exigiendo los documentos que permitan acreditar el cumplimiento de la calidad de agua y fuentes de extracción. Durante la ejecución de los trabajos, se dispondrán estaciones de hidratación en puntos ubicados estratégicamente con el fin de facilitar el consumo del personal y según la normativa. El agua para consumo humano se obtendrá en primera instancia de proveedores autorizados en bidones de 20 litros. El consumo se estima en 100 l/día/persona, dando cumplimiento al Artículo 14 del D.S. 594/99”. Al respecto en necesario que el titular presente una tabla resumen detallada con los requerimientos de agua potable para cada una de las fases del proyecto y la dotación de personal correspondiente.
6. Respecto al abastecimiento de agua industrial el titular señala que: “El Proyecto considera la utilización de agua industrial durante la fase de construcción, principalmente para la preparación del terreno (actividades de escarpe y excavaciones), para la humectación de caminos y para las actividades asociadas al fraguado de hormigón y lavado de canoas de camiones mixer. El agua será suministrada mediante camiones aljibe”. Al respecto en necesario que el titular presente una tabla resumen detallada con los requerimientos de agua industrial para cada una de las fases del proyecto
7. Se debe aclarar con detalle en la descripción del proyecto, diferenciando las partes y obras, en que se realizará agotamiento de napa durante la construcción de las fundaciones de los sistemas de baterías, línea de transmisión u otras obras. Se deberá describir en detalle las obras y acciones asociadas, así como la extracción de agua subterránea indicando método, disposición, volumen, duración de la actividad de agotamiento, considerando que corresponderá a un recurso natural a extraer por efecto del proyecto.
8. El titular, en el capítulo 1 Descripción del proyecto, en la Tabla N° 1-14. Sectores vulnerables Artículo 9° de la Ley de Cambio Climático y su relación con el Proyecto, indica que, para el sector Agricultura el uso actual de Bosque Natural de Especies Exóticas abarca una superficie de 0,58 hectáreas, en contradicción a lo que se indica en la página 1-32, sector Bosques Nativos, señalando que el Bosque Natural de Especies Exóticas abarca una superficie de 0,88 hectáreas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

9. Se solicita aclarar y rectificar, según corresponda, en toda la documentación incluidos actualización de capítulos de la DIA, cuadros, tablas, figuras, cartografía física y digital, anexos, entre otros.

10. En el punto 4.4 Caracterización Plantación Forestal, se indica que, en el AI del proyecto se presenta una superficie de 6,11 ha correspondiente a Plantación Forestal (ver Figura N°5), “la cual será intervenida por las obras del proyecto una superficie de 0,69 ha”. Pero en el punto 4.2 Caracterización Bosque Natural de Especies Exóticas, se indica que, en el AI del proyecto, para el POF-02 se observaron las especies exóticas Eucalyptus globulus, Pinus radiata, Racosperma dealbatum, Racosperma melanoxydon, Robinia pseudoacacia (ver Fotografía N°1). Por ello, esta formación podría considerarse como un Bosque Natural de Especies Exóticas ya que presenta una superficie de 0,88 y cumple la definición de bosque establecida en los Art. N°2 de D.L. N°701 y Ley 20.283, respectivamente; “sitio poblado con formaciones vegetales en las que predominan árboles y que ocupa una superficie de por lo menos 5.000 metros cuadrados, con un ancho mínimo de 40 metros, con cobertura de copa arbórea superior al 25%” (ver Figura N°3). Cabe destacar que este sector no será intervenido por las obras del proyecto. Por lo tanto, se contradice con el hecho de mencionar la intervención de una superficie de plantación forestal de 0,69 has. Se solicita aclarar y rectificar, según corresponda, en toda la documentación incluidos actualización de capítulos de la DIA, cuadros, tablas, figuras, cartografía física y digital, anexos, entre otros.

11. Se consideran insuficientes las medidas propuestas en para la fase de cierre o abandono. Si bien, en el Capítulo 1, Descripción del Proyecto, punto 1.9.1.4 Restauración de la superficie se menciona: "La restauración de la superficie utilizada por el Proyecto al finalizar su vida útil consistirá en la nivelación del terreno sin revegetación según corresponda (a verificar según Línea Base Edafológica)." Se solicita mayor detalle al respecto de lo mencionado. Lo anterior, acorde al literal a.7 del artículo 19 del reglamento del SEIA. En caso de corresponder, deberá describir las actividades, obras y acciones para:
 - Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad;
 - Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad;
 - Prevenir futuras emisiones, incluyendo las de gases de efecto invernadero y forzantes climáticos de vida corta, desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua; y
 - La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.

El titular deberá incluir explícitamente en las actividades asociadas al desmantelamiento de las instalaciones de almacenamiento de energía el manejo de los residuos asociados.

Se solicita al titular, presentar de forma detallada un programa de actividades a realizar que especifique las acciones a ejecutar para restaurar la geoforma o morfología, en particular la revegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto. También deberá detallar el monitoreo de suelo mencionado en tabla 1-55 de la DIA.

El programa de revegetación propuesto para la fase de cierre debe presentarse en detalle (incluyendo los suministros necesarios) y debe contener al menos en detalle las especies a plantar, % de éxito, tratamientos silviculturales, finalidades específicas, la forma, plazos, lugar en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos, así como indicadores que permitan acreditar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

cumplimiento debiendo ser medidas graficables, medibles y cuantificables, al igual que los detalles para las restauraciones del resto de los componentes ambientales afectados.

12. Se solicita al titular ampliar la información relativa al sistema de almacenamiento de energía contemplado en el proyecto, adjuntando una memoria técnica que incluya los sistemas de control y las medidas que se adoptarán para disminuir los riesgos inherentes a la utilización de este tipo de dispositivos, en especial los asociados a incrementos de la temperatura interna de las baterías, que puedan propiciar incendios o la liberación de gases que pueden generar ambientes explosivos. Para ello, se deberá incluir sistemas de detección (detectores de humo, detectores térmicos, detectores de gases inflamables etc) Extinción (tubería seca de agua, cabezales de rociadores fusionados u otros) y ventilación proyectados. El titular deberá utilizar a modo de referencia, las disposiciones que resulten aplicables de normativa u orientaciones internacionales, como por ejemplo, la NFPA 855/2020.
13. El titular deberá detallar el sistema de lavado e higienización, así como el manejo y disposición de residuos líquidos de los contenedores dentro de las instalaciones, correspondientes a Basura Asimilable a Domiciliaria en cada una de las fases del proyecto.
14. El titular informa la utilización de agua industrial para el lavado de canoas de camiones mixer, pero en la DIA también se señala que no contempla la generación de residuos industriales líquidos. Deberá aclarar el punto e indicar el proceder con residuos sólidos y líquidos.
15. Se solicita al titular que exija al proveedor del hormigón que verifique que los áridos empleados para la fabricación del hormigón, se encuentren debidamente autorizados, cuyos antecedentes deberán ser enviados a la SMA en forma previa a la ejecución del proyecto, lo cual debe quedar explícito en la DIA a través de un protocolo que verifique lo indicado. Al respecto se solicita presentar una propuesta de protocolo con verificadores e indicadores auditables para revisión de la autoridad competente.
16. Se menciona en la DIA que se establecerá un sistema de abatimiento de polvo basado en la humectación de caminos. Al respecto, se indica al titular que el sólo uso de agua se considera una medida ineficaz, ineficiente, de difícil fiscalización y con ello también un mal uso del recurso hídrico que cada vez se vuelve más escaso, sobre todo en temporada estival. Se deberá presentar un completo y detallado plan de aplicación de matapolvo o similar que permita mantener los caminos interiores, exteriores y accesos sin levantamiento de polvo alguno. El titular deberá presentar un Programa de Aplicación y Seguimiento de abatimiento de polvo con supresor, que contemple reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. Este deberá contener objetivos, acciones, frecuencia de aplicación, responsable y toda aquella información necesaria para la verificación y fiscalización de la medida. El plan debe ser acompañado de un archivo pdf y un archivo kmz que permita desplegar la información de cada uno de los caminos y superficies de toda naturaleza, sus características y plan de aplicación de matapolvo. En caso de utilizar sales ácidas como bischofita, deberá detallar el manejo del producto asegurando su aplicación en forma segura y alejada de todo cuerpo superficial de agua y/o napa subterránea. En caso de requerir agua industrial para la aplicación del matapolvo se solicita indicar el origen de la obtención del agua (debiendo considerar las autorizaciones correspondientes) cantidad en metros cúbicos y frecuencia. Deberá también incluir esta materia en los planes de contingencia y emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

17. Se solicita presentar un esquema del sistema de evacuación de aguas lluvias del predio y proyecto, puntos de descarga y dirección natural de las aguas. Es sabido que en el sector, aunque se caracteriza en general por tener alta tasa de infiltración, frente a lluvias intensas, el volumen de agua desplazado en superficie puede provocar graves daños a la propiedad y/o a ecosistemas cercanos.

Normativa Ambiental Aplicable

18. El titular deberá especificar cómo garantizará el cumplimiento del DS N°173, “Reglamento de Aeródromos” de 2004 del Ministerio de Defensa Nacional, el cual establece que las líneas eléctricas elevadas, los cables suspendidos y sus torres de sostén que atraviesen una carretera deberán ser señalizadas e iluminadas, en caso de que un estudio aeronáutico lo determine. Esta exigencia es complementada por el Pliego Técnico Normativo RPTD N°09 sobre "Señalización de seguridad de instalaciones", aprobado mediante la Resolución Exenta N°33277 de 2020 del Ministerio de Energía, conforme a lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto N°109/2018 de MINENERGÍA. Finalmente, para obtener más información y conocer los antecedentes específicos que debe proporcionar, el titular puede visitar el sitio web <https://servicios.dgac.gob.cl/fapa-web/ciudadano.html#/ingreso>, o comunicarse al teléfono de contacto (56 2) 22904635 o al correo electrónico aerodromos@dgac.gob.cl.
19. En el Capítulo 3, Plan de Cumplimiento Legal, en la Tabla 3- 1. Listado general de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, en el componente flora y fauna, falta incorporar en la normativa forestal aplicable, la Ley de Bosques D.S. N°4363 de 1931 y el D.L. N° 701 de 1974 de Fomento Forestal, con sus modificaciones y actualizaciones, presentando forma de cumplimiento, fase del proyecto, partes y obras asociadas, indicadores y verificadores de cumplimiento.
20. En el punto 3.2.5 Flora y Fauna, específicamente 3.2.5.1 Ley N°19.473/1992, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, en el COMPONENTE/MATERIA: Fauna, existe un error, ya que debe indicar “Flora”. Además, en este mismo punto, donde se indica “Forma de cumplimiento”, se indica que, de acuerdo con el levantamiento de flora efectuado al sitio del Proyecto, las formaciones vegetacionales existentes en el lugar están fuertemente alteradas, habiendo sido sustituida por plantaciones forestales y otras formaciones dominadas por especies introducidas, como pastizales, matorrales y bosques exóticos. Por lo tanto, se deduce que para especies exóticas corresponde la aplicación de la normativa forestal correspondiente al D.L 701 de Fomento Forestal, y no la ley 20.283. Se solicita aclarar y rectificar según corresponda.
21. En relación al D.S. N°38/2012 MMA. Los antecedentes presentados aún no permiten acreditar el cumplimiento de esta normativa ambiental. Se solicita a titular implementar un programa de monitoreo de ruido en los receptores sensibles evaluados en la DIA, por lo cual deberá presentar un propuesta detallada de monitoreo. Además, deberá implementar un registro escrito que dé cuenta de las denuncias por evento de ruidos y vibraciones que afecten a viviendas particulares.
22. En relación al D.S. N°144/1961 del MINSAL. Los antecedentes presentados aún no permiten acreditar el cumplimiento de esta normativa sectorial. El titular deberá considerar aplicación de supresor de polvo para los caminos interiores y salida a carretera. Se solicita precisar áreas o tramos en las que se aplicará supresor de polvo y frecuencia. Se deberá llevar un registro disponible en las faenas en caso de fiscalizaciones por parte de la autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

23. En relación al D.S. N°594/1999 del MINSAL. De los antecedentes presentados por el titular, se observa lo siguiente:
- a) Se solicita al titular especificar el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y las características constructivas del sitio de almacenamiento. No queda claro si será patio de salvataje, bodega techada o contenedores tipo tolva.
 - b) Titular deberá enviar los residuos domésticos a Relleno sanitario en Los Ángeles u otro que cuente con permisos ambientales y sanitarios para disposición de residuos domésticos.
 - c) Los residuos industriales deben ser dispuestos en Rellenos sanitarios para residuos industriales o empresas de reciclaje según corresponda. Los residuos no peligrosos generados y escombros en sitios y escombreras autorizadas según corresponda. Realizando siempre en la ejecución del proyecto segregación en el origen de sus residuos.
 - d) Titular deberá describir sistema de lavado e higienización de contenedores, así como el manejo y disposición de efluentes para residuos domésticos, según corresponda
24. De acuerdo con el punto 1.6.2.1 “Camino de acceso al proyecto” de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se identifica un único acceso al proyecto desde la Ruta Q-555, destinado a la entrada y salida de vehículos. En virtud de lo anterior, el titular deberá solicitar la factibilidad de acceso correspondiente a la Dirección de Vialidad. Una vez obtenida la aprobación de dicha factibilidad, será necesario ingresar el proyecto de ingeniería de detalles. Es importante destacar que ambos procesos deben ser gestionados y resueltos en el marco de la presente evaluación ambiental.
25. En caso de que se contemple el transporte de elementos con sobrepeso y/o sobredimensión asociado al proyecto, será obligatorio contar con la autorización previa de la Dirección Regional de Vialidad (DRV).
26. Se indica al titular que la obra de atravesado a la ruta Q-555 de la traza de la línea de transmisión entre las estructuras 2 y 3, deberán cumplir con la solicitud la factibilidad respectiva, para de esta forma dar cumplimiento a lo dispuesto en el art. N°41 del DFL 850/97, siendo también aplicables los Art. 36/850 y N°102 y N°165 de la ley de tránsito o desarrollo futuro de las vías, u obras autorizadas con anterioridad.
27. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones 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.
28. Para el componente Arqueológico. En el punto 4.2.1 del informe Caracterización del Patrimonio cultural Arqueológico, se detalla el porcentaje de cobertura de la inspección visual para el área de influencia del proyecto. Para el polígono principal se informa una cobertura entre el 96% y 97,82%, así como para el camino de acceso se informa una cobertura del 100%, mientras para la línea de transmisión eléctrica se informa un porcentaje menor (35,33% - 38,39%).

La condición de visibilidad durante la realización de la inspección visual de la superficie fue mayoritariamente baja, debido principalmente a la alta cobertura vegetal. La accesibilidad fluctuó de media a alta para el polígono principal (donde se construirán las Instalaciones de Faenas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

Subestación Eléctrica, BESS, caminos interiores y estructuras asociadas), mientras que para la franja de seguridad de la Línea de transmisión eléctrica la accesibilidad fue baja y para el camino de acceso fue alta.

En consideración a las malas condiciones de visibilidad detectadas durante la inspección visual arqueológica implementada para el área del proyecto, y a los resultados de la revisión bibliográfica, que indican la presencia del sitio arqueológico Charrua-1 a una distancia de 0,54 km del proyecto y otros hallazgos arqueológicos en un radio de 5 km de distancia alrededor del proyecto en evaluación, el CMN indica que el área de emplazamiento del proyecto es susceptible de ser afectada en términos arqueológicos. Así, para asegurar pleno cumplimiento a la normativa la Ley N°17.288 el titular deberá:

28.1 De acuerdo a lo señalado en las tablas N° 1-17 y 1-18 del Capítulo 1. Descripción del proyecto de la presente DIA, considerando que el proyecto contempla actividades de acondicionamiento y escarpe del terreno, se solicita que se realice un microruteo arqueológico en los sectores que presentaron problemas de accesibilidad durante la inspección visual (línea de transmisión eléctrica y lo que corresponda).

El microruteo consiste en la supervisión y constatación visual, a través de una prospección sin intervención, siguiendo transectas equidistantes separadas máximo cada 10 metros entre sí, en el sector de la Línea de Transmisión Eléctrica y lo que corresponda. El microruteo deberá ser ejecutado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, una vez obtenida la RCA favorable, inmediatamente posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación de cada área, pero previo a cualquier tipo de escarpe, excavación o depósito de materiales en la superficie.

Dadas las características y dimensiones del proyecto, el microruteo podrá ser implementado por etapas o sectores, según la planificación de las obras que se contemplen, cronograma que el titular deberá remitir al CMN y a la SMA junto con el primer informe de la actividad desarrollada. El/los informe/s deberá/n ser remitido/s con al menos 2 meses de antelación al inicio de las obras del proyecto o en un sector de este, con el propósito de permitir su adecuada evaluación a este organismo, debiendo esperar a la conformidad del CMN a los resultados para comenzar las obras en el sector correspondiente del AI.

Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertencientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", considerando los siguientes contenidos mínimos.

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un plano a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se identifique claramente el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 10



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

metros de separación entre ellas); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas. Asimismo, se deberán describir las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad.

e) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados, debidamente identificados y georreferenciados.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).

- Descripción detallada del estado de conservación y factores de alteración.

- Medidas de protección y/o conservación implementadas.

- Constancia de aviso del hallazgo a CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art. 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

- Planilla de Registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de sitios, ambos disponibles en:

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

- Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

28.2 El titular deberá implementar un monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción a trabajadores/as de la obra. Se solicita que las medidas sean ejecutadas de acuerdo con las siguientes indicaciones:

Monitoreo arqueológico permanente, consistente en la presencia de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Durante el monitoreo, se deberán realizar charlas de inducción —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a los/as trabajadores/as 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

- 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) Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

29. Para el componente Paleontológico. Entendiendo la profundidad de las excavaciones de las obras del proyecto, y que su naturaleza implica entre otras cosas una continua remoción de material, en relación directa con unidades susceptibles, es que el CMN solicita la realización de un monitoreo semanal en las áreas susceptibles del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo. En caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente y, una vez obtenido, implementar monitoreo de frecuencia permanente (diaria).
30. Se solicita, además, la implementación de charlas de inducción en paleontología a los/las trabajadores/as, las cuales deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, adjuntándose a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:
- Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
 - Contenidos de la inducción realizada.
 - Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
 - Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.
31. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las siguientes acciones:
- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 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.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/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/la titular del proyecto.
- c) Se deberá proceder a 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.
- d) Se deberá notificar 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

32. En relación a los residuos, se solicita tabla resumen que aclare la cuál será la periodicidad de retiro y la disposición final de estos. Además, se requiere claridad respecto a quién será el responsable del retiro de los residuos sólidos domiciliarios.
33. En el punto 4.4 Caracterización Plantación Forestal, se indica que, en el AI del proyecto se presenta una superficie de 6,11 ha correspondiente a Plantación Forestal (ver Figura N°5), “la cual será intervenida por las obras del proyecto una superficie de 0,69 ha”. En el caso de considerarse como un Bosque Natural de Especies Exóticas, ya que presenta una superficie de 0,88 y cumple la definición de bosque establecida en los Art. N°2 de D.L. N°701 y Ley 20.283, respectivamente. Se debe aclarar la intervención sobre este bosque y revisar en la Oficina Provincial de CONAF que corresponda, si para esa superficie existen compromisos vigentes de corta y/o reforestación, considerando además, antes de la intervención y en caso de que los terrenos hayan sido calificados o reconocidos como suelos forestables y plantaciones bonificadas, deberá tramitar sectorialmente el Plan de manejo de corta y reforestación para ejecutar obras civiles.
34. Respecto del Sobredimensionado y Sobrepeso: Se solicita informar si se requerirá transporte de elementos de sobrepeso y/o sobredimensión, con ocasión del proyecto. Cualquiera sea el caso, deberán ser previamente autorizados por la Dirección Regional de Vialidad (DRV).
35. Se solicita al titular evaluar la aplicabilidad de la normativa asociada a la especie Quillaja saponaria (Quillay).

Permisos Ambientales Sectoriales

36. Los antecedentes presentados en la DIA, en particular los contenidos en el Anexo 2.13 “Caracterización de Hidrología”, aún no permiten descartar la aplicabilidad de algún permiso ambiental sectorial de competencia de la DGA. El titular deberá subsanar las observaciones de este informe y en función de ellas evaluar la necesidad de presentar los contenidos técnicos y formales que permitan acreditar los requisitos de otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA que le sean aplicables al proyecto.
37. PAS 160 En la Tabla 3- 2 del Capítulo 3 de la DIA, el titular señala que el PAS 160 no le aplica al proyecto. Sin embargo, en el punto 1.5.2.2 se menciona que el proyecto contempla edificaciones como bodegas, oficinas, casetas, entre otros, construcciones afectas al PAS 160, por lo tanto, el titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales que permitan acreditar el requisito de otorgamiento de este permiso, cumpliendo con los requisitos establecidos en la letra b del Artículo 160 del D.S. 40/2012.
38. En relación al permiso ambiental descrito en el artículo 140 del Reglamento del SEIA (PAS 140) relacionado con la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según lo establecido en los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario. De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, se concluye que estos aún no permiten acreditar el requisito de otorgamiento de este permiso ambiental sectorial. Se deberán responder las observaciones relacionadas a las instalaciones de los lugares destinados a la acumulación de este tipo de residuos detalladas en secciones anteriores de este ICSARA.

39. Según se establece en el Artículo 161 del Reglamento del SEIA, aplica al proyecto el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”. La Autoridad Sanitaria, en OFICIO CP N°190 / 2025, indica “De la revisión de los antecedentes presentados por el Titular, esta Seremi de Salud Califica la actividad como Inofensiva.”

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

La Declaración de Impacto Ambiental aún no presenta en forma completa todos los antecedentes que permitan fundamentar y concluir que el proyecto no generará o presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en atención a las observaciones emitidas en este informe y en particular las siguientes:

40. Se solicita recharacterizar los suelos del área de influencia del proyecto atendiendo al menos las siguientes observaciones:
- a) El archivo SIG que incluye el área de influencia de suelos y los puntos de muestreo (calicatas), presentados en el Anexo 2.19 de la DIA, debe contener la metadata correspondiente, relacionada a la clase de uso definida. Se solicita rectificar.
 - b) Se solicita presentar mapa de pendientes con curvas de nivel de 1 metro de distancia, el que debe ser analizado en función de la erosión y la clase de capacidad de uso del suelo.
 - c) Se observa que existen diferencias entre la profundidad de estratas entre las descripciones de las calicatas CA-01, CA-04 y CA-05 (Punto 5.2.5.2 del Anexo 2.8 de la DIA) y los análisis físicos de suelos para el cálculo de agua aprovechable (página 2 del documento "Informes Pares y Alvarez.2024" del Apéndice C, del Anexo 2.8 de la DIA). Se solicita corregir y recalcular el parámetro indicado.
 - d) Se solicita al titular confirmar que los informes de análisis físicos de suelos presentados en el documento “Informes Pares y Alvarez.2024” del Apéndice C del Anexo 2.8 de la DIA corresponden al proyecto en evaluación. Al parecer se trata de otro tipo de suelo que no sería relacionado a esta zona geográfica. Se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar esta información.
 - e) En el Anexo 2.8 de la DIA, el titular menciona que determinó el drenaje a través de la prueba de Pochet. Se requiere utilizar un método más adecuado y preciso para determinar la velocidad de infiltración en terreno como es el método de doble anillo (o doble cilindro), o en su defecto demostrar y argumentar la suficiencia técnica teórica y empírica de la información levantada presentada en la DIA.
41. En relación al recurso suelo, se solicita al titular incorporar la información faltante asociada al componente suelo, ya que con los antecedentes aportados no es posible establecer que no existan efectos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables en este caso el componente suelo. Considerar la pérdida de suelo en el área de influencia, así como la pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad, clase de uso de suelo (esto es especial para el artículo 7 del RSEIA) y superficies en la que se emplazarán obras temporales y permanentes. Una vez realizada la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

caracterización de suelos corregida de acuerdo a calicatas, se solicita al titular reevaluar el impacto al recurso.

42. Una vez el titular de respuesta a las observaciones anteriores, referidas a la caracterización de suelo, el titular debe reevaluar los impactos generados al recurso suelo y su capacidad para sustentar biodiversidad en los términos establecidos en el literal a) del artículo 6 del RSEIA.
43. En el Anexo 2.18 Caracterización Vegetación Forestal en el punto 4. Resultados, específicamente en 4.1 formaciones vegetales/uso actual, el titular indica que en el Área de Influencia (AI) y Obras del proyecto se caracterizaron y delimitaron 8 Formaciones vegetales / (Uso actual), las que corresponden a: Bosque Natural Especies Exóticas (0,88 ha). Lo anterior no concuerda con la misma superficie descrita en la Descripción del proyecto y en el Capítulo 2. (sección 2.5.2.2). Se solicita aclarar y rectificar, según corresponda, en toda la documentación incluidos actualización de capítulos de la DIA, cuadros, tablas, figuras, cartografía física y digital, anexos, entre otros.
44. Con el objetivo de poder evaluar de manera adecuada las campañas de caracterización de fauna silvestre, se solicita detallar los horarios y días en que se llevaron a cabo las actividades de captura para cada taxón. Asimismo, se requiere información sobre los días y horarios en los que las cámaras trampa estuvieron en funcionamiento.
45. Se solicita al titular detallar cuantos individuos de Quillaja saponaria (Quillay) se detectaron en la caracterización de flora (Tabla N° 6 del Anexo 2.4 de la DIA) y su ubicación. Además deberá detallar si por efecto de la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto se deberán cortar o alterar ejemplares de la especie, cuantificando lo anterior y analizando fundadamente la significancia del impacto.
46. Se requiere que el titular realice una evaluación fundada del impacto que la línea de transmisión eléctrica de 220 kV, puede tener en las aves, esto en relación con posibles eventos de colisión y/o electrocución. Para lo anterior, al menos debe considerar las especies presentes, sus características morfométricas y de vuelo, así como rutas de vuelo, y la presencia de especies migratorias.
47. De acuerdo a lo indicado en el Anexo 2.13 “Caracterización de Hidrología”, en el punto 5.3.1, se presentan los cursos y cuerpos de agua en el área de estudio, al respecto según lo ilustrado en la figura 6, se evidencia que las instalaciones del proyecto se localizan a 62,4 metros de un cauce artificial. Al respecto, se solicita complementar la información de este capítulo, determinar la dirección de flujo del canal, su capacidad de porteo, fotos de terreno, entre otros. Junto con esto el titular deberá relacionar las acciones, partes y obras con este cuerpo de agua, caracterizar y evaluar el impacto sobre este cuerpo de agua. En caso de concluir que no generará impactos significativos, para asegurar minimizar al máximo y bajo cualquier circunstancia, deberá establecer medidas de control especiales asociadas al canal, manejo de residuos, escarpes, escombros, aguas lluvia y cualquier otra circunstancia que pudiera traer como consecuencia el arrastre de sustancias o sedimentos al cuerpo de agua y con ello alterar las condiciones de este. Además, deberá presentar todos los antecedentes que permitan descartar posibles afectaciones a las partes y obras del proyecto ante una crecida del cauce artificial.
48. La predicción y evaluación de la significancia de estos impactos debe realizarse considerando la condición más desfavorable de acuerdo con los riesgos climáticos sobre los componentes impactados, es decir con la amenaza, vulnerabilidad y exposición de estos y las sinergias negativas que puedan surgir entre los impactos del proyecto y las tendencias predecibles por cambio climático en el área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

49. Con respecto al recurso hídrico, es necesario que el titular realice calicatas representativas de la superficie donde se pondrán fundaciones. Estas deben ser más profundas que las fundaciones del proyecto. En el caso encontrar nivel freático el titular deberá determinar la dirección de flujo e indicar si requerirá efectuar agotamiento de la napa para la construcción de las obras, en caso afirmativo deberá detallar el mecanismo de agotamiento, el caudal de extracción y la disposición final de las aguas que se extraerán durante la fase de construcción.

Deberá identificar si existen pozos de agua para consumo humano tanto formales como informales en las inmediaciones de estas obras. Se deberá identificar y catastrar en tablas los pozos y norias destinados al abastecimiento de agua de la población ubicados en el área de influencia que pudieran verse afectados por las labores de agotamiento de agua. Adicionalmente se deberá incluir estas ubicaciones en archivo kmz para una mejor visualización y análisis espacial.

Con el catastro de pozos se deberá evaluar el impacto para cada uno de ellos y realizar análisis fundado y detallado en cuanto a la afectación, tanto por literal c) del artículo 11 de la Ley 19.300 como desde el punto de vista de lo indicado en literales c) y g) del artículo 6 del reglamento del SEIA.

Lo anterior, tiene especial interés para evitar el detrimento de la calidad de las aguas y potenciales afectaciones en términos de cantidad y calidad de los usuarios de aguas subterráneas próximos al proyecto y al igual como fue mencionado antes, el titular debe considerar la condición más desfavorable de acuerdo con los riesgos climáticos sobre los componentes impactados, es decir con la amenaza, vulnerabilidad y exposición de estos y las sinergias negativas que puedan surgir entre los impactos del proyecto y las tendencias predecibles por cambio climático en el área del proyecto.

50. En página 2-99 de la DIA se indica “En base a la información obtenida en la plataforma del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (www.seia.gob.cl), se identificaron aquellos proyectos emplazados al interior del Área de Influencia definida y que cuentan con RCA favorable. De lo anterior, se identificaron un total de doce (12) proyectos con RCA favorable, todas Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) ya aprobadas.” Luego en tabla 2-33 de página 2-100 se listan solo 11 proyectos y en la misma página se indica que 9 son DIAs. Considerando que son aseveraciones incongruentes, se solicita aclarar y/o rectificar la información según corresponda.
51. Respecto a los análisis sinérgicos necesarios en la evaluación ambiental para acreditar que el proyecto no generara riesgo para la salud de la población, de acuerdo a lo señalado en el literal a), del Artículo 11 de la Ley 19.300, se requiere:

51.1 En página 2-100 se indica “*Considerando que nueve (9) de los proyectos corresponden a Declaraciones de Impacto Ambiental, y que este tipo de instrumento se caracteriza por no causar impactos desfavorables sobre el ambiente, se considera que no habrá interacción alguna del presente Proyecto con estos proyectos o actividades que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental*”. Al respecto es necesario aclarar que lo anterior no es correcto, toda vez que la sólo circunstancia de que un proyecto haya sido evaluado por una DIA no implica que no existan impactos negativos o “impactos desfavorables sobre el ambiente”, como indica el titular, ya que pueden generarse impactos acumulativos y/o sinérgicos sobre uno o más componentes ambientales relacionados. Se solicita aclarar y/o rectificar la información según corresponda.

52.2 El titular deberá evaluar los efectos sinérgicos y acumulativos de acuerdo a los lineamientos del documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Metodologías para la Consideración de los Impactos Acumulativos y Sinérgicos”, publicado en el mes de noviembre del 2024 por el SEA y que podrá revisar en el siguiente link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/25/2024_DT_ImpAcumulativo.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

En dicho documento podrá encontrar una metodología general para integrar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos en la evaluación ambiental de proyectos en el SEIA.

Esta metodología se desarrolla en tres pasos, primero se deben delimitar las áreas de influencia de los diferentes objetos de protección del proyecto; luego, como segundo paso, es necesario evaluar los impactos acumulativos y sinérgicos, identificando y describiendo, en caso de corresponder, la interacción entre los impactos de los proyectos con RCA vigente y el proyecto que se someterá al SEIA. El tercer y último paso consiste en evaluar la significancia de los impactos considerando los criterios establecidos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el Reglamento del SEIA.

Finalmente, el documento destaca la importancia del plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes y la forma de presentarlo, recomendando, además, incluir en este plan medidas adaptativas.

52. La DIA debe incluir los impactos acumulativos para aquellos casos donde se debe descartar la potencialidad de presencia o generación de un ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300, en relación con la combinación de alteraciones debido a otros proyectos con RCA en el territorio. En particular, en este proyecto, es estrictamente necesario aplicar la metodología para integrar el análisis de los impactos acumulativos en el caso del ruido y para los impactos producidos por campos electromagnéticos y siempre considerando el escenario ambiental más desfavorable, considerando la confluencia de los proyectos cercanos que puedan alterar estos componentes ambientales, sean que hayan sido evaluados por DIA o EIA.
53. En la DIA se indica “De igual manera, se siembran pequeñas cantidades de papa y maíz. La apicultura es otra actividad económica importante en la zona, se dedica a la producción y venta de miel, contribuyendo al sustento de las familias involucradas”. Así, en el marco del análisis del literal c) del artículo 11 de la Ley 19.300, deberá analizar y descartar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. En particular, considerando que existe actividad apícola dentro del área de influencia el titular deberá, considerar entre otros, el estudio de “Los campos electromagnéticos alteran el servicio de polinización de las abejas” realizado por el investigador de la Universidad de Talca Marco A. Molina-Montenegro et al. y evaluar la significancia del impacto en el caso particular del proyecto.
54. Se solita ampliar la información sobre las actividades turísticas, como cabañas, restaurantes u otros que se desarrollen en el área de influencia del proyecto y analizar de que forma el proyecto se relaciona con estas actividades, con la finalidad de descartar cualquier afectación sobre el desarrollo de estas actividades que económicas.

Plan de prevención de contingencias y de emergencias

55. En el Anexo 1.5, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, en la Tabla 5. Acciones o medidas de Contingencias y Emergencias por Incendios forestales, respecto de la instalación de señalética preventiva, incorporar los números de emergencias de CONAF, 130 (gratuito) y el número (41) 2624029 de la Central de Operaciones del Departamento de Prevención de Incendios Forestales. Estos mismos teléfonos incluirlos en el punto 6.2.2 Sistema de comunicación en caso de emergencias, Tabla 4. Teléfonos de emergencias.
56. Se deberá agregar al plan de contingencias y emergencias, en caso de accidente o derrame de algún insumo o elemento en las rutas o caminos de tuición MOP, la coordinación con bomberos, carabineros de Chile, concesionarias y la dirección regional de vialidad (jefe Provincial respectivo). Además, se solicita incorporar los teléfonos de emergencia de la concesión respectiva y el de las oficinas provinciales de vialidad y seremi de Obras Públicas respectivas, en caso de accidentes al momento de transportar. El plan deberá contemplar una evaluación de eventuales daños provocados por las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

sustancias, insumos o elementos transportadas sobre la infraestructura vial utilizada e indicar las acciones / medidas y procedimientos que se adoptarán en caso de verificarse tales daños.

57. El titular indica en el punto 1.5.2.3 “Parte y obras temporales” y en la Figura N°1-5, que durante la instalación de faenas existirá un área destinada a “Lavado de Mixer”. Se solicita incorporar en el Plan de contingencias y emergencias las medidas y acciones a implementar en el caso de que las aguas contaminadas entren en contacto con las aguas subterráneas.
58. En el punto 1.7.1.5.2 relacionado a las fundaciones del proyecto, el titular menciona que: “El nivel del hormigón de limpieza se ubicará como mínimo a 25 cm por debajo del nivel natural del terreno”. Al respecto, junto con indicar la profundidad máxima que tendrán los escarpes y fundaciones, se solicita incorporar en el Plan de contingencias y Emergencias las medidas y acciones a implementar en el caso de encontrar un acuífero somero al momento de las excavaciones que podrían generar que las obras del proyecto entren en contacto con las aguas subterráneas, en el mismo tenor el titular deberá entregar planos en corte y elevación que permita cotejar la profundidad de las fundaciones del proyecto con la profundidad del nivel freático (en caso de ser hallado).
59. Respecto del abastecimiento de combustible descrito en el numeral 1.7.5.7, el titular menciona que: “Para el funcionamiento de equipos motorizados de construcción destinados a los frentes de trabajo, se proveerá de combustible preferentemente en las instalaciones de faenas donde se habilitará un lugar de almacenamiento por tanque cisterna, esta zona contará con un sistema de contención de derrames...”. Junto con precisar las características técnicas de dichas obras, se solicita incorporar en el Plan de contingencias y emergencias las medidas y acciones a implementar en el caso de que combustible o piezas contaminadas con este entren en contacto con el suelo y/o con las aguas subterráneas.
60. Junto con ampliar la información relativa al sistema de almacenamiento de energía que incluya los sistemas de control, se deberá incluir en el plan de contingencias y emergencias los riesgos asociados a incrementos de la temperatura interna de las baterías, que puedan propiciar incendios o la liberación de gases que pueden generar ambientes explosivos.
61. El titular menciona que mantendrá grupos electrógenos en el proyecto, se solicita indicar las medidas a implementar para evitar contaminación del suelo con posibles derrames de combustibles.
62. Respecto de la Faja Vial y Seguridad Vial. El titular deberá en caso de accidente o derrame en las rutas o caminos de tuición MOP incorporar en su plan de contingencia, los teléfonos de emergencia de la concesión respectiva y el de las oficinas provinciales de vialidad y seremi de Obras Públicas respectivas. También, en caso de accidentes al momento de transportar, deberá contemplar una evaluación de eventuales daños provocados por el derrame de las sustancias peligrosas transportadas sobre la infraestructura vial utilizada e indicar las acciones / medidas y procedimientos que se adoptarán en caso de verificarse tales daños.

Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

63. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

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.

64. Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.
65. Se informa al titular que los componentes ambientales paleontología y arqueología son independientes. Por lo tanto, se requiere separar el contenido de ambas componentes en los capítulos y fichas resumen de la DIA.
66. Con el ánimo de hacer más eficiente y expedita la evaluación del proyecto, preparación de informes y resoluciones, se solicita al titular un Anexo especial con la compilación del proyecto en el siguiente formato de tablas resumen:

Tabla 1 - Antecedentes generales			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto y sus objetivos]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del RSEIA, identificando claramente la principal]		
Vida útil	[Indicación de un período específico de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse el proyecto o actividad. Bajo ningún concepto los proyectos pueden tener una vida útil indefinida]		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la etapa de construcción, y cómo se dará por realizada o cumplida]		
Proyecto se desarrollará por etapas	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa, resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa indicar qué proyecto(s), resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el proyecto modificado está o no ejecutado y resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	

Tabla 2- Ubicación del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]
Descripción de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales obras]
Superficie	[Indicación de superficie total]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso]
Caminos de acceso	[Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (Adenda, DIA) donde se presenta la información actualizada] hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Tabla 3 - Partes, obras y acciones que componen el Proyecto [Deben describirse las partes, obras y acciones que generan algún impacto descrito en la tabla 4, o requieren algún PAS o pronunciamiento]	
Fase de construcción	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de construcción se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia para mayores detalles	Identificar - resumir y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Fase de operación	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de operación se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de operación se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de operación se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia para mayores detalles	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Fase de cierre	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de cierre se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia para mayores detalles	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Descripción de las fases del Proyecto	
Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de operación	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

Respecto a los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300: [referirse a los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación]

Tabla 4.1 Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto no significativo	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 3]
Impacto no significativo	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 3]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	resumir y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Texto que resume brevemente la conclusión respecto de cómo el titular acredita que el proyecto no generaba efectos del art. 11	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

Y así tablas 4.1 a 4.6 para todos los efectos descritos entre los artículos 5 y 10 del reglamento del SEIA.

Respecto a los permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación: [Cuando corresponda]

Tabla 5- Permisos Ambientales Sectoriales de contenido únicamente ambiental	
5.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3] Resumir los antecedentes del permiso y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

5.2. Permisos Ambientales Sectoriales mixtos	
5.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3] Resumir los antecedentes del permiso y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Respecto a la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Tabla 6 - Normativa	
Componente/Materia: [XXX]	
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis – Art. 60 d4: mediciones, análisis y demás datos para el seguimiento y fiscalización del permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas. - y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

	eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
Referencia para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, según corresponda] Resumir la norma y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Respecto a los compromisos ambientales voluntarios:

Tabla 7- [Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado (si aplica)	[Según letra d) del art. 19 del RSEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”.] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 4.1 a 4.6]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
Referencia para mayores detalles	Resumir los antecedentes y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Respecto al Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias

8.1 Medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias

8.1.1. [Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

8.2. Medidas relevantes del Plan de Emergencias

8.2.1. [Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

67. Respecto del Capítulo 5 y el análisis realizado en la Tabla N°5-2 Relación del Proyecto con la Política Energética de Chile al año 2050, se solicita al Titular incluir en el análisis la posible contribución del proyecto a la Meta 56 (M56) de la citada política que señala que, al 2050 “6.000 MW en sistemas de almacenamiento de energía en el Sistema Eléctrico, tales como baterías, bombeo hidráulico, aire comprimido, aire líquido, entre otras tecnologías”, lo anterior, en consideración que se declara relación del proyecto con el Objetivo General 11 (OG.11).

Relación con los planes de desarrollo comunal

68. No queda claro porque se indica que no existiría relación del proyecto con el objetivo “Desarrollo de Infraestructura Básica, de soporte productivo y social” del PLADECO. Se requiere desarrollar mejor esta sección de la DIA.

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

69. El titular deberá actualizar el análisis de la Estrategia Regional de desarrollo con la versión ERD 2015-2030 actualización 2023, incorporando la relación con los objetivos correspondientes, además de lo anterior se observa lo siguiente:
- a) LE1/OE 1.1. Se le solicita al titular indicar claramente cómo se relaciona con dicho objetivo, explicando si mejorará las condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales, aportando al desarrollo integral de la región con su proyecto.
 - b) LE1/OE 1.2. Al respecto se le solicita al titular indicar si considera para la construcción y operación del proyecto contratar mano de obra local.
 - c) LE1/OE 1.7. Se solicita al titular indicar si el proyecto mejorará de alguna forma las condiciones en el territorio rural donde se emplaza y como el proyecto ayudará al desarrollo de dichos territorios. Paralelamente y al tratarse de un proyecto que se emplaza en un territorio con entorno rural y en relación a la descripción del proyecto, se le solicita al titular indicar claramente cuantas baterías instalara en el terreno propuesto, las dimensiones de estas y la vida útil de estas baterías.
 - d) LE3/OE 3.1 Al respecto se le solicita al titular indicar si ya cuenta con tratativas o conversaciones con los potenciales clientes generadores de energías limpias y como se asegurara que la energía almacenada y transportada por su proyecto provenga solo de estas fuentes.
 - e) LE3/OE 3.2 Al respecto se le solicita al titular indicar si plantea prácticas de producción limpia y/o sustentabilidad en relación a su proyecto, en caso de no incorporar en la DIA, se le solicita plantear medidas.
 - f) LE3/OE 3.3 Se le solicita al titular indicar como realizara la gestión de los residuos durante las distintas fases del proyecto y si incorpora economía circular en dicha gestión.
 - g) LE3/OE 3.5 Se le solicita al titular indicar como se relaciona con este objetivo estratégico, toda vez que su propuesta constituye el almacenamiento y transporte de energía eléctrica.
 - h) LE4/OE 4.4 Al respecto del objetivo citado se le solicita al titular señalar la relación de su proyecto con el objetivo, señalando como (oportunidad) asegura el suministro estable, seguro y equitativo y como el proyecto aporta al desarrollo regional.
 - i) LE4/OE 4.7 Al respecto se solicita al titular indicar relación con el objetivo citado.

70. En relación a la Política de Biodiversidad:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

a) Objetivo Específico 2.3/ Acción 2.3.1. Se le solicita al titular indicar si posee acuerdos de producción limpia ya sea para este proyecto o los relacionados a su matriz empresarial.

b) Objetivo Específico 2.3/ Acción 2.3.3. a) Se le solicita al titular informar si cuenta con certificación internacional en el ámbito energético para mejorar estándares de responsabilidad social y ambiental empresarial.

c) El titular NO presenta la relación con la Política Regional de Conservación de la Biodiversidad en materia de análisis geográfico. Por lo que se le solicita al titular realizar el análisis geográfico de su proyecto con la información disponible en <http://sriit.gorebiobio.cl/mapa> específicamente con sitios prioritarios.

71. En relación a la Política de Gestión de Residuos Sólidos, cuyo énfasis es orientar a la región hacia la economía circular, se le solicita al titular indicar claramente y con datos técnicos la vida útil de las baterías a utilizar, como y bajo que circunstancias se reemplazaran dichas baterías, procedencia de dichos equipos y finalmente como y donde se realizará el descarte de estas cuando cumplan su vida útil, lo anterior entendiendo la dificultad de reciclaje de equipos como este.

Compromisos Voluntarios

72. Referente a la mano de obra; en las distintas etapas del proyecto se considera mano de obra, por lo que se solicita al titular, considerar y formalizar en un compromiso ambiental voluntario la contratación de mano de obra local e incluir, en la medida de lo posible, que los servicios de alimentación y alojamiento sean de la comuna.

73. En los capítulos 6 y 7 de la DIA se señalan que se entregará información a la comunidad en el inicio del proyecto. Se solicita especificar los detalles y mejorar dicho compromiso de acuerdo a lo indicado en la sección 4 de este informe.

74. No obstante el titular demuestre que no existirán impactos significativos de aquellos descritos en el artículo 7 del reglamento del SEIA, deberá establecer, a todo evento, un completo programa de comunicaciones con la comunidad asociado los impactos que pueden generar alteración a la calidad de vida de los habitantes aledaños al Proyecto, principalmente debido a emisiones atmosféricas, ruido, congestión vehicular, problemas de camiones, entre otros. Debe tener como objetivo el Informar a la comunidad sobre el proyecto, estableciendo vías de comunicación y protocolos de reclamo y respuesta, entre vecinos y la empresa durante toda la vida útil del proyecto. La comunidad debe estar informada de las características de las operaciones, sus posibles impactos y métodos de resolución de conflictos.

Se deberá identificar y especificar (mediante archivo kmz), durante esta evaluación ambiental, todos los vecinos en un radio inferior a 500 m desde los límites del predio del proyecto. Además, el titular deberá incluir también a la JJVV y cualquier otra organización de la sociedad civil de Charrúa, entrevistar a sus dirigentes y establecerlos también, entre otros como colegios, establecimientos comerciales y todos los vecinos a menos de 500 metros de los deslindes del proyecto, como público objetivo para efectos del plan de comunicaciones a la comunidad.

El plan de comunicaciones debe permitir informar a los receptores cercanos sobre las condiciones de operación de la planta, así como contar con un canal de comunicación que permita recibir reclamos y dar una respuesta a las situaciones que se presenten.

Se deberá establecer un programa de entrega de cartas, folletos, entrevistas puerta a puerta y/o reuniones, con una periodicidad a lo menos trimestral.

Se deberá enviar a la comunidad un folleto informativo con el cronograma del proyecto, horario de trabajo, dotación de personal y principales focos de impactos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

Se deberá mantener en portería a disposición de la comunidad, un libro de reclamos y observaciones debidamente identificado y también canales mediante plataformas de correo electrónico y/o web.

Todos los acuerdos o compromisos deberán ser documentados a través de medios formales, como correos electrónicos, actas de reunión, etc.

El titular deberá implementar un verificador de cumplimiento mediante registro escrito que dé cuenta de las denuncias que afecten a vecinos en el área de influencia de proyecto. Este registro abordará la denuncia, la solución del problema de emisión detectado, respuesta al denunciante antes de 15 días hábiles y estará disponible para ser auditado por la autoridad fiscalizadora.

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

75. Se solicita al titular mantener en la instalación de faena copia de los permisos y/o autorizaciones de las empresas que proveerán los áridos utilizados, además de los registros y medios de verificación de las cantidades utilizadas.
76. Se solicita al titular, que de aprobarse el Proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión Eléctrica BESS Charruana", se entreguen los Planes de Emergencias por parte de la empresa al Municipio, a través de la oficina de Prevención de Riesgos y Desastre, además de informar y capacitar a la comunidad, sobre las medidas a tomar, en caso de emergencia.
77. El titular deberá mantener copia de los documentos que acrediten y permitan verificar la autorización de las empresas que proveerán agua potable e industrial para el proyecto, para su revisión y/o fiscalización por parte de la autoridad fiscalizadora en el caso que así lo requiera.
78. 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 las Adendas del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
79. Se hace presente al titular que 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 correspondiente Adenda.
80. 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 <http://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>, así como también instructivos y criterios técnicos de evaluación publicados por el SEA, según correspondan.
81. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>

82. Para facilitar la búsqueda de los documentos, se solicita identificar los Anexos con el nombre del contenido del respectivo anexo, sin perjuicio del orden numérico o alfabético que se utilice. Ejemplo: Anexo 1-b Modelación de Ruido.
83. En caso de que corresponda, se solicita actualizar la lista de profesionales que participaron de la DIA y Adendas, a su vez todos los estudios de especialistas deben estar firmados por el profesional responsable.
84. Se hace presente al titular que en caso de modificar su proyecto durante el proceso de evaluación, el titular deberá actualizar todos aquellos aspectos de la DIA en los que incidan las modificaciones, en los respectivos capítulos de la misma.
85. En caso de existir archivos de tamaño superior a 200MB, se hace presente al titular que el documento digital N° 20209911435 fechado el 18/12/2020 de la Dirección Ejecutiva del SEA, establece el procedimiento para cargar archivos de gran tamaño al e-SEIA. Al respecto debe considerar que este procedimiento puede tomar dos o tres días hábiles por lo que el titular deberá tomar los resguardos necesarios respecto a los plazos definidos para la presentación de la Adenda.

María Eliana Vega Fernández
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/CUN

Distribución:

CC:

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

Helen Nataly Pereira Romero (Coordinador de PAC) <helen.pereira@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164272879>