

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Eólico Rinconada"**

Nombre del Titular : Energía Eólica Rinconada SpA
Nombre del Representante Legal : Juan Carlos Monckeberg Fernandez
Dirección : Rosario Norte 532 Of 1901 Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Rinconada", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Rinconada", la que deberá entregarse hasta el 25 de octubre 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 Carmen Acuña, dirección de correo electrónico carmen.acuna@sea.gob.cl, número telefónico 41-2791757.

I.Descripción del proyecto o actividad

1.1 El titular presenta la capa "Apéndice 1 KMZ Parque Eólico Rinconada", y dentro de esta capa "Apéndice 1 KMZ Parque Eólico Rinconada 1016_02_RIN_01_Faja_del_proyecto_V8_09-03-2023". Al analizar dicha información existen diferencias en la superficie total. En la adenda señala que corresponde a 258,26 ha, pero en la capa KMZ se indican 258,8957 ha. Debido a esto el titular deberá aportar en formato shapefiles todas las obras temporales y permanentes del proyecto. Además, en la tabla de atributo deberá indicar si afecta vegetación nativa arbórea o arbustiva o exótica (plantación o asilvestrada) e identificar la legislación que le resulte aplicable. Esta información debe ser coincidente con toda la documentación del EIA y en especial con la información aportada en la fase de cierre.

1.2 El titular propone en el Anexo 3 de la Adenda "*Luego de realizado el procedimiento de plantación se presentará a la autoridad un informe con el detalle de dicha actividad. Posterior a esto se realizarán inspecciones visuales periódicas durante un periodo de 5 años con el objetivo de detectar mortalidad en las plantas, plagas o enfermedades, posibles problemas en el sistema de riego y protecciones y/o cercos perimetrales en mal estado*". Si bien la CONAF reconoce lo planteado, discrepa del periodo de 5 años de inspecciones, en especial considerando que el titular deberá restaurar Bosque nativo cuyas medidas de restauración se logran en un periodo mayor de tiempo. Lo anterior aplica a otros compromisos que el titular señala, en los que se plantea un periodo de tiempo similar, para el tipo de formación a restaurar, enriquecer, reforestar por lo que deberá analizar y fundamentar. Además, deberá considerar y señalar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

medidas de control de incendios, para todos los compromisos asumidos, sean estos voluntarios o producto de la evaluación de impactos.

- 1.3 Respecto a de lo señalado en ítem D.2 del Anexo 2 de la Adenda “Corte y poda de vegetación arbórea de la DIA, se solicita al titular indicar y localizar geográficamente la superficie afecta a corta, con la identificación del tipo de especie requerido a corta según las partes, obras y acciones del proyecto en cada una de sus fases.
- 1.4 Se solicita aclarar lo señalado en respuesta a pregunta 11 de la Adenda_PE_Rinconada_1.pdf, si en los 16.306 m3 de agua requerida se considera el volumen de agua para el lavado de canoas.
- 1.5 En la Adenda el titular señala un total de 23 cruces, sin embargo, luego al diferenciarlos se obtiene un número mayor siendo 18 cruces sobre esteros y 7 cruces sobre canales, por lo que se solicita aclarar y rectificar según corresponda. Además, se solicita describir si existen usos de agua, como se relacionan con el área de infiltración del proyecto identificándolos y referenciándolos en coordenadas geográficas UTM.
- 1.6 El titular señala en la Adenda “*Se harán informes semestrales con la información de los monitoreos y reportes de las visitas mensuales. Este será remitido a CONAF y la SMA. Los informes deben contar con registro fotográfico de las actividades mencionadas en el presente documento (preparación de sitio, plantación, medidas de protección, replantes, etc.)*”. Al respecto el titular deberá corregir lo aseverado señalando “enviado a la SMA con los contenidos técnicos y formales señalados en Resolución Exenta N° 223”.
- 1.7 Se indica al titular que la **ruta Q-200**, para efectos de la comuna de Laja sector Puente Perales, no existe, por lo que se solicita al titular rectificar según corresponda, donde se infiere que probablemente el titular presentó un error al describir la ruta Q-20 sector Puente Perales, la que sí, es una de las rutas que tendrá una demanda alta en la fase construcción del proyecto.
- 1.8 En relación al punto de intersección de las rutas Q-20 con Q-90 de curva y contracurva, debido a la existencia de accidentes vehiculares se observa al titular respecto de la solución vial de este nodo, requiriendo que sea de carácter definitivo y normativo con visación del MOP, con un nuevo diseño que permita liberar el punto ciego que se produce por el cerro al conductor proveniente de Laja al girar hacia la ruta Q-20 y que esta intersección sea más expedita, lineal, de visión amplia, iluminada, con barreras de seguridad, tachas solares, pintado y asfaltado. Lo anterior en base al traslado de carga especial que supera el largo y volumen normativo, situación que requerirá maniobras y modificaciones dado el diseño actual de esta intersección. De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular la presentación durante la evaluación de la propuesta de solución para dicha intersección.
- 1.9 Respecto de lo observado en pregunta n° 17, Capítulo 1.- “Descripción del Proyecto”. Pág. 63 de la Adenda. El titular “*aclara que los residuos sólidos asimilables a domésticos (RSAD) serán segregados en su origen – oficinas, comedor, entre otros – y almacenados en contenedores herméticos cuya capacidad máxima será de 120 L y estarán provistos con bolsas de polietileno en su interior. Una vez al día serán retirados desde los puntos de generación y trasladados a contenedores de almacenamiento secundarios, los cuales se encontrarán en la bodega de residuos asimilables a domiciliarios (no peligrosos) y tendrán una capacidad de 1.200 L. Para su disposición final, se privilegiar (en caso de ser factible) el retiro y disposición final de estos residuos por el camión de recolección municipal; en caso contrario, esto se realizará por una*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

empresa contratista autorizada para realizar el transporte de este tipo de residuos, los cuales se dispondrán en un sitio aprobado por la autoridad sanitaria y ambiental". De lo anterior, se informa que la Municipalidad de Los Ángeles, actualmente no cuenta con un servicio de retiro de residuos domiciliarios para generadores que producen cantidades superiores a 60 (l/día), lo que implica que no es factible desarrollar el servicio y respectivo cobro. Por tal motivo, se solicita que el titular genere un contrato con una empresa externa autorizada para el manejo del residuo sólido domiciliario o asimilable (más 60 litros/día), o si considera otra medida para la disposición final de los residuos lo indique en detalle en la adenda, con sus respectivos verificadores.

- 1.10 Durante la presentación de reunión técnica de la Adenda por las modificaciones presentadas al EIA por parte del Titular de fecha 04/08/2023, se expuso que la altura de los aerogeneradores había cambiado y era superior a la presentación original, sin embargo, no queda claro la razón de ello y cómo afectaría a los estudios de componentes ambientales que se asocien con dicha modificación tal como modelación de ruido y efecto (parpadeo) sombra, avifauna, entre otros. Por lo que se solicita al titular aclarar si consideró en su análisis y estudios asociados las modificaciones en cuanto a los desplazamientos de los 15 aerogeneradores como el aumento de altura de éstos. Además, deberá listar las actualizaciones y análisis considerados en base al nuevo escenario descrito.
- 1.11 En el punto D.1.3. Control de Erosión del anexo 2 de la adenda, el titular menciona 2 medidas asociadas al control de erosión en suelos con pendientes mayores a 8%, que corresponden al Diseño de Taludes y Manejo de Aguas lluvia. Se solicita presentar un mayor detalle de estas medidas, como qué tipo de obras se implementarán y en qué sectores. Debido a que estas medidas están asociadas al posible escurrimiento de suelo por la lluvia, es que se solicita indicar de qué manera se evitará la generación de procesos erosivos en suelo descubierto y sin vegetación por las acciones del proyecto en las pendientes mencionadas.

II.Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

- 2.1 El titular debe revisar y aportar en formato shapefiles todas las capas utilizadas en la redacción de su proyecto y estas deben ser coincidentes con los archivos KML o KMZ aportados. Debe rectificar la existencia de polígonos astilla u otros que provocan diferencias en la superficie. En la tabla de atributo el titular deberá indicar para cada obra, ya sea de carácter permanente o temporal el tipo de formación arbórea nativa o exótica que interviene el proyecto, la cual debe ser coincidente con los diferentes PAS sectoriales aplicables.
- 2.2 El Anexo 10 de la Adenda, en su Tabla N°5 indica a la componente Clima y meteorología como NO susceptible de impacto. Al respecto, se solicita al titular rectificar lo señalado y analizar su susceptibilidad de afectación, dado que, en efecto, las partes, obras y acciones del proyecto si pueden aportar o verse afectadas por al cambio climático, como, por ejemplo, el despeje de franjas o grupos de árboles que actúan como barreras contra el viento puede considerar como riesgo climático la erosión eólica de los suelos, tormentas y/o vientos fuertes. Otro ejemplo aplicable es el acondicionamiento de terreno que dejará suelo descubierto; la construcción de terraplenes; construcción de obras hidráulicas; modificación de cauces; construcción de defensas de cauces pueden generar riesgos climáticos cambio en el régimen de precipitaciones, aumento de eventos extremos de precipitaciones que gatillan en otros eventos como: inundaciones, aluviones, erosión de suelos, remoción en masa y así, como otras partes u obras del proyecto pueden influenciar sobre esta componente. Tener como referencia Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

2.3 Respecto a la actividad apícola en el área de influencia, el titular identifica el desarrollo de esta actividad en varios sectores del AI, entre ellos La Colonia, lo cual pudo ser evidenciado en visita técnica en terreno el día 08 de agosto de 2023. Solo en la Figura 27 del Anexo 11 de Adenda se entrega un mapa donde se identifican las localidades que son parte de la Ruta de la miel, pero no se incorporan otras zonas donde se desarrolla la actividad apícola. Se requiere que el titular incorpore un mapa georreferenciado con las zonas de desarrollo apícola dentro del AI.

III.Línea de Base

Suelo:

3.1 En consideración a la información presentada en la Adenda, se solicita presentar en formato SIG (shape), los polígonos que delimitan suelos con diferente CCUS, incluyendo en su metadata la superficie (ha); y los puntos con la ubicación de las calicatas, incluyendo en su metadata el o los atributos críticos. Al respecto se debe indicar que las metodologías utilizadas por el titular (tabla 4 del Anexo 15 de la Adenda) para determinar los parámetros limitantes agua aprovechable y drenaje no son correctos, de acuerdo a lo siguiente:

- a. El titular indica que el agua aprovechable se determinó realizando “...muestreo en calicata / barreno hasta profundidad efectiva, posteriormente se etiquetó la muestra y se analiza en laboratorio para obtener valores de capacidad de campo; punto de marchitez permanente y densidad aparente, mediante estos valores se calcula la humedad aprovechable...” Al respecto se observa que, el agua aprovechable se debe muestrear a través del método del cilindro, y que las muestras enviadas a laboratorio, deben ser tomadas en todas las estratas descritas para cada calicata, hasta un metro de profundidad.
- b. Se observa que “... Muestreo en calicata / Barreno hasta profundidad efectiva, posteriormente se etiquetó la muestra y se analiza en laboratorio para obtener valores de velocidad de infiltración, con este valor ajustado se compara con clases de drenaje de tabla 17 de Pauta Rectificada del SAG...” Al respecto se debe indicar que el método utilizado no corresponde a un método adecuado para determinar la permeabilidad del suelo, este parámetro se determina como limitante, a través la observación de rasgos redoximórficos en el perfil del suelo, siendo un complemento adecuado para este tipo de análisis, el método del cilindro infiltrómetro de doble anillo.
- c. Se solicita aclarar la identificación de los análisis de laboratorio químicos y físicos realizados a las 65 calicatas, debido a que las numeraciones de la tabla 7 del Anexo 15 de la Adenda, no coinciden (ya sea N° o identificador de la tabla) con los resultados de laboratorio de los Análisis Químico de suelos (H.1. Apéndice 1 del anexo 15 de la adenda) y Análisis Físico de suelos (H.2. Apéndice 2 del anexo 15 de la adenda) y que en ambos casos tienen una sumatoria de 69 resultados de muestras analizadas.
- d. Se solicita presentar los resultados de análisis de laboratorio de suelos en mejor calidad, ya que algunos documentos no son legibles (se presentan borrosos los datos) según lo presentado en Apéndice H del Anexo 15 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

- e. Considerando que existen inconsistencias en las clases de Capacidad de uso de suelo asignadas, se solicita reclasificar los suelos a través de descripción de calicatas.

Fauna:

3.2 La información entregada por el titular para la caracterización de fauna en el área de influencia del proyecto se considera insuficiente por los siguientes motivos:

- a. Se solicita presentar en formato SIG (shape) los polígonos que delimitan los diferentes ambientes, incluyendo en su metadata la superficie (ha); y los puntos con la ubicación de las estaciones de muestreos, incluyendo en su metadata de la metodología aplicada para el registro de la fauna terrestre.
- b. Se solicita presentar los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia y cercanos al proyecto en formato SIG, tales como el Estero Cachapoal y Estero Chivato que se encuentran entre/cercanos a las estructuras aerogeneradores y LTE del proyecto.
- c. El título de la Tabla 1 del anexo 13 de la Adenda está escrito de manera errónea, ya que se refiere a campañas realizadas entre los años 2018 y 2020, siendo que el capítulo corresponde a una actualización de campañas realizadas los años 2021 y 2022. Se solicita rectificar. Se solicita aclarar además en una tabla, que tipo de muestreo para cada grupo taxonómico se realizó en cada uno de los 56 puntos de muestreo para fauna silvestre (43 en los Aerogeneradores y 13 en la LTE) mencionados en la Tabla 1 del Anexo 13 de la Adenda, ya que no es posible determinar la efectividad del muestreo, sin tener claridad de esa información.
- d. Se solicita indicar el esfuerzo de muestreo (horas/hombre) por campaña para cada tipo de muestreo y grupo taxonómico, ya que no se presenta con claridad en Anexo 13 de la Adenda.
- e. Se solicita presentar una tabla con resultados de las 3 campañas de línea base de fauna silvestre, que indique la abundancia catastrada por cada especie.
- f. A pesar de que el titular realizó toma de registros visuales y auditivos para avifauna, no consideró por ejemplo dirección y alturas de vuelo para realizar estudio de las rutas de vuelo, las rutas de vuelo deben considerar los sitios de importancia para las distintas especies migratorias y residentes, como lo son sitios de alimentación, reproducción y nidificación, descanso o migración, además del análisis de su relación con los cuerpos de agua cercanos al proyecto. Se solicita ampliar esta información.
- g. En el apartado mamíferos (punto 3.2.3 del anexo 13 de la adenda) el titular no presentó metodología de muestreo dirigido a identificar roedores acuáticos (por ejemplo, *Myocastor coypus*). por lo que las especies podrían estar subestimadas en términos de riqueza y abundancia. Debido a lo anteriormente observado, el titular deberá complementar los muestreos presentados incluyendo al grupo mencionado, esto a través de campañas adicionales de caracterización de fauna silvestre.

Indígena



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

- h. Sobre análisis enfocado en categoría de género para la dimensión antropológica, considerando la agrupación Mapuche de Laja, con especial énfasis en la participación relevante de la mujer en la asociación Mapuche, el Titular responde que el análisis del rol de la mujer en la Asociación Indígena Nehuen Mapuche se limitó a la familia mapuche N°20, dado que este grupo humano es la única familia residente en el área de influencia que es miembro de la organización antes aludida consignando posteriormente que: “(...) *Punto 5 del criterio SEA, revisar bien*”. Esta última actividad, de intercambio y/o trueque, no se informa utilizando la perspectiva de género, el detalle donde se realizan, frecuencia, y eventualmente quienes de los GHPPI localizados en el AIMH la realizan, ya que pudiese ser que esta actividad implique su desplazamiento fuera del AIMH, se solicita informar al respecto.

IV. Normativa Ambiental Aplicable

4.1 D.S. N°38/2011 MMA: Con respecto al Anexo N° 12 Actualización modelación acústica se observa lo siguiente:

- a. Sobre las medidas de control a implementar en la fase de construcción y cierre, el titular indica la implementación de barreras acústicas, de acuerdo a la ficha técnica presentada en tabla 28°, este tipo de material podría verse afectado por las condiciones climáticas de la región, no obstante titular no considera medidas de mantención asociadas al respecto debiendo incorporar en la presente evaluación. Al respecto, el titular debe presentar un detallado plan de mantención de las pantallas, con verificadores auditables.
- b. En tabla n° 32: Evaluación normativa. Fase Construcción y Cierre-Con medidas de control, ID correlativo n° 19, 62, 75, se observa que las mediciones obtenidas en la modelación se encuentran al límite con los máximos permitidos, situación que se repite en Tabla n°35: Evaluación según D.S 38/2011 MMA. Fase Operación Nocturno en los puntos: 19,24,39,41,72,75,76, por lo que el titular deberá informar en detalle que medidas implementará para asegurar que dichos límites no sean sobrepasados en ambas fases, y con ello los medios de verificación auditables en el tiempo.
- c. Se solicita al titular presentar el horario y días en que fue realizada la medición de ruido de fondo, dado que este puede ser variable dependiendo el horario, y día (hábil o no hábil) y estacionalidad que esta se realice. Tampoco se evidencia perfil de viento que acredite la operación del parque eólico en su escenario más desfavorable.

Se solicita al titular medidas de control verificables y auditables que permitan acreditar su permanencia en el tiempo dada la cercanía de los niveles de velocidad vibratoria proyectados con el límite permitido durante las fases de construcción y cierre.

A partir de los resultados obtenidos durante la etapa de caracterización subsuperficial del sitio PER-01, el CMN estima que existe una elevada probabilidad de que sean identificadas nuevas evidencias arqueológicas subsuperficiales durante las obras o acciones necesarias para la construcción de los aerogeneradores, fuera del polígono establecido para el sitio. Por este motivo, se solicita remitir en la próxima Adenda, un Plan de Manejo que contenga una propuesta de acción y medidas a ser implementadas en caso de que esto ocurra, ampliando lo que propone el titular en la página 232 de la Adenda.

V. Permisos Ambientales Sectoriales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

5.1 PAS Art. N° 132 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico

- a. Respecto a este PAS se requiere que el titular amplíe la información presentando un análisis más detallado acerca del comportamiento del sitio y las densidades de material en los sectores que serán efectivamente impactados por el proyecto (en otras palabras, que las variables del análisis sean en referencia al comportamiento del sitio en las áreas a intervenir y por tanto, sujetas a rescate arqueológico), incluyendo una propuesta de distribución de las unidades de excavación dentro de estas áreas.

5.2 PAS Art. N° 146. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas.

- a. El titular debe reevaluar el permiso una vez subsanadas las observaciones de línea base de fauna y reevaluar los impactos al recurso.

5.3 PAS Art. N° 160. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales

- a. En la Instalación de Faenas 1, Zona Z14, correspondiente a Baños y Camarines Contratista 1, la aproximación correcta de la superficie debiera ser de 117,5 m².
- b. En la Instalación de Faenas 1, Zona Z39, correspondiente a Bodegas de containers, la multiplicación de las 130 bodegas por su superficie arroja un total de 3.806,4 m², distintos de los 3.809,0 indicados en plano y en cuadro del texto.
- c. En la Instalación de Faenas 2, la Zona Z3, correspondiente a Comedor, nuevamente la aproximación correcta de la superficie debiera ser de 59,2 m².
- d. En la Instalación de Faenas 2, la Zona Z8, correspondiente a Bodega de Herramientas, en plano de planta de la edificación faltan 2 medidas (en sector donde se ubica la puerta de la bodega), que no permiten cotejar adecuadamente si la superficie indicada en planta y en cuadro es la correcta.
- e. Finalmente, una vez aclarados y/o rectificados los aspectos anteriores, se deberá recalcular la superficie parcial en los casos que corresponda y la superficie construida total que considera este proyecto, en planos, cuadros y texto, afectas al PAS 160 según corresponda, y en otros capítulos donde se haga referencia a dicha información.
- f. El proyecto no cumple con los requisitos técnicos para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS 160, que a los señalados en los literal b5 del artículo 160 del DS 40/2012, en atención a que deberá re caracterizar los suelos para cada una de las superficies en donde se emplazarán las obras afectas al PAS 160 y definir la clase da capacidad de uso, esto de acuerdo a las observaciones realizadas a la línea base del componente suelo.

5.4 PAS Art. N° 148 Permiso para corta de bosque nativo

- a. El titular indica en “Tabla 5. Actividades y acciones de revegetación por unidad homogénea y temporalidad”. Al respecto deberá aclarar la diferencia en superficie señalada para la unidad Bosque nativo, debido a que existen diferencias con el PAS 148. Se le sugiere revisar las otras superficies indicadas en la tabla y los Permisos Ambientales Sectoriales.



- b. El titular deberá revisar la rodalización en el PAS 148, debido a que existen superficies que se incluyen o excluyen por efecto de la falta de precisión en la rodalización.

5.5 PAS Art. N° 149 Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal

- a. En la Adenda el titular señala, que realizó diversas modificaciones de las obras del proyecto. En este contexto, deberá revisar estas modificaciones ya que en el área de emplazamiento del AE21 y las obras asociadas, de acuerdo a las imágenes del Google Earth existían plantaciones forestales, pero no fueron considerada en el PAS 149. Debido a esto el titular deberá revisar las carpetas prediales que se encuentra en la oficina de CONAF Provincial Biobío, revisar y comprobar que no existan compromisos legales asociados al D.L.F. 701/1974, actualizar PAS 149 y todos los documentos del EIA. Al mismo tiempo deberá presentar un cuadro explicativo que señale para cada obra del proyecto la formación nativa o exótica que afecta y aquellas áreas que no poseen vegetación arbórea, en toda su AI. Lo anterior, debe ser coincidente con todos los documentos del EIA y en especial en la cartografía en formato shp y kmz.
- b. El titular deberá aclarar las diferencias en la superficie de plantaciones forestales, señaladas en la Tabla 2. “Superficie afecta a corta de las unidades homogéneas en el área del Proyecto”, con lo señalado en PAS 149. Considerar las actualizaciones.
- c. El titular deberá aportar en formato shapefiles los antecedentes actualizados de la “Tabla 2. “Superficie afecta a corta de las unidades homogéneas en el área del Proyecto”.

5.6 PAS Art. N° 156 Permiso para efectuar modificaciones de cauce

- a. Respecto del plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la etapa de construcción presentado en el PAS 156 (Anexo 8) el titular indica que se considera el monitoreo de las aguas durante la fase de construcción i) Antes de iniciar las obras en un punto representativo del estero en el lugar del cruce y ii) Una vez durante la construcción de las estructuras 100 m aguas abajo de donde se encuentran las estructuras del cruce. Añadiendo, que el plan contempla realizar medición de la calidad del agua considerando los siguientes parámetros (mínimo): pH, temperatura, conductividad y turbiedad.

Al respecto, la DGA indica que el titular deberá presentar los antecedentes del PAS tal como se indica a continuación: i) Indicar con claridad el plazo total de ejecución de cada uno de los cruces, si bien el titular presenta cronogramas detallados según el tipo de obra no es posible individualizar el periodo de construcción de cada una de ellas, aspecto necesario para definir la frecuencia de monitoreo. ii) Durante la construcción de cada cruce el titular deberá efectuar un monitoreo aguas arriba y aguas abajo de cada intervención, cuya ubicación será definida una vez comiencen los trabajos, iii) Medir in-situ los parámetros pH, conductividad eléctrica (CE), sólidos disueltos totales (SDT), sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables, oxígeno disuelto (OD), hidrocarburos totales y temperatura, y iv) Los datos registrados, tanto de parámetros in-situ como de las coordenadas de los puntos de medición, deberán ser reportados a la SMA en un Informe al término de la fase de construcción. Cabe hacer presente que en caso de que no exista escurrimiento al



momento de ejecutar las obras o durante algún monitoreo se deberán adjuntar fotografías georeferenciadas que lo confirmen.

5.7 PAS Art. N° 157 Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales

- a. En lo que se refiere a la ausencia del Estudio de Crecidas y Socavación indicada en el numeral 8 de la sección ‘Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Permisos Ambientales’ del ICSARA y sobre la solicitud de que el titular realice un estudio de inundación que demuestre que las torres de tensión no afectarán o alterarán el libre escurrimiento de las aguas, la Dirección General de Aguas confirma que el titular presenta los estudios que son materia de la consulta, constatándose que “El cruce aéreo ID 4 se desarrolla sobre un curso de agua intermitente (quebrada sin nombre) y está compuesto por dos estructuras de soporte, la n°15 y n°16. Sin embargo, al realizar los estudios del área de inundación de la quebrada para el caudal de diseño (T=100 años se determina que la estructura de soporte n°16 se encuentra dentro de dicha zona), por ende, es aplicable el PAS N°156”. Así, con el fin de evitar la socavación local a la cual estarán expuestas las pilas de las torres el titular señala que *“se recomienda proyectar las fundaciones bajo el nivel máximo de socavación y reforzar el lecho con una carpeta de protección en todo su perímetro”*. En consecuencia, la DGA deja de manifiesto que a dicha obra no le es aplicable el PAS 156, por lo tanto, en virtud de los antecedentes expuestos el titular deberá analizar la aplicabilidad del PAS 157 y en el caso de ser requerido deberá ceñirse en forma y contenido a lo señalado en la Guía trámite PAS del artículo 157 del Reglamento del SEIA: ‘Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales’, y deberá aclarar si las “recomendaciones” las realizará o no, detallando en descripción y análisis según corresponda dichas obras

VI.Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

- 6.1 En relación a la modelación de emisiones presentada en Anexo 24 de la Adenda Anexo E Estimación de Emisiones atmosféricas, se solicita actualizar dicho informe en consideración a la actualización de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, 2023 (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf), Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición), teniendo en consideración utilizar modelos meteorológicos que sean representativos a las condiciones meteorológicas de la zona de proyecto. Al respecto, se solicita incluir en la caracterización de Línea de Base de calidad del aire las mediciones de las estaciones de monitoreo de Nacimiento, dado que estas constituyen una realidad más cercana al proyecto tanto en distancia, como en fuentes de emisión, considerando que también corresponde a una ciudad con industria de celulosa y posee un tamaño y geografía similar a Laja, por lo que es más representativo que las estaciones de Los Ángeles. Cabe destacar, que para los efectos de los análisis de resultados de la modelación también se deberá considerar la línea de base de estas estaciones de Nacimiento.

- 6.2 Se observa al titular que debe analizar respecto de la calidad del aire en base a todos los receptores identificados la evaluación del impacto o del riesgo para la salud, para ello el titular deberá dar cumplimiento a lo establecido en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (2023)”, en especial lo indicado en su numeral 5.9 letra c): *“el análisis de la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

significancia del impacto debe ser realizado **sobre el receptor de interés**, correspondiente al objeto de protección, según lineamientos antes mencionados.”. En este contexto, se debe presentar el análisis de resultados de acuerdo a lo mencionado en el mismo apartado de la guía: “Las concentraciones finales corresponden a las proyectadas por el modelo junto con los aportes de otros proyectos con RCA favorable que no hayan sido ejecutados y que sus áreas de influencia de la componente aire confluyan, **adicionadas a las concentraciones observadas para la condición base o línea de base**. Lo anterior se debe comparar con los estándares de calidad ambiental vigentes, nacionales o de los Estados que señala el Reglamento del SEIA, para evaluar el cumplimiento o la superación de estos valores.”. Además, en el mismo numeral de la guía, se señala: “**se debe especificar la condición base o línea de base para cada uno de los receptores presentados** en relación con los criterios establecidos en el numeral 3.1 de la “Guía para la Descripción de la Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que ingresan al SEIA” (SEA, 2015), por lo que, y en función de su ubicación, los receptores pudiesen contar con distintas condiciones basales del contaminante para su análisis, cuyo valor debe ser justificado técnicamente. Lo anterior, para determinar el proceso de evaluación del impacto según los distintos lineamientos entregados por el SEA, en sus distintas guías o documentos de evaluación ambiental.”.

Bajo lo indicado en párrafo anterior, se deberá presentar una tabla que indique lo antes planteado para cada uno de los receptores humanos evaluados, es decir, condición base a la cual están expuestos, aporte del proyecto y aportes de otros proyectos. Cabe señalar que la condición de base será el indicador para el análisis a realizar.

Receptores	Coordenadas UTM (m)	Métrica	Condición Base (µg/m³)	Aporte proyecto (µg/m³)	Aporte otros proyectos con RCA (µg/m³)	Concentración final (µg/m³)	Norma (µg/m³)
			A	B	C	A+B+C	
Ejemplo: MP10							
Receptor 1	x,y	Anual					
		24 hr					
Receptor 2	x,y	Anual					
		24 hr					
Receptor “n”	x,y	Anual					
		24 hr					

6.3 De acuerdo a lo presentado en Apéndice 2 del Anexo 13 Actualización modelación acústica, se solicita aclarar las mediciones efectuadas, dado que en dicho apéndice se indica con fechas de medición: 23-06-2015 y 26-03-2020 para motoniveladora y bulldozer respectivamente. Una vez aclarado, el titular deberá fundar si el/los años de medición son representativos para el escenario actual.

6.4 Se solicita al titular reevaluar la significancia de la pérdida de suelo, considerar para efectos de la pérdida irreversible de suelo que sustenta biodiversidad, teniendo presente las 258,26 ha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

afectas al proyecto,. Considerando en su análisis que el proyecto considera una fase de operación de 30 años.

- 6.5 Se solicita al titular justificar técnicamente la determinación de la longitud de afectación de un radio de 150 m para el escenario 1 y de 250 m para el escenario 2 del análisis de afectación por abatimiento de nivel freático. Aclarar cómo determinó técnicamente que su afectación es del tipo **temporal** en las napas subterráneas, teniendo en consideración que el tiempo máximo que se proyecta el sistema de extracción es de 90 días y la fase constructiva contempla un plazo total de 24 meses. Finalmente se solicita al titular considerar la magnitud de la alteración en los cursos de agua presentes en el área de influencia que tras la materialización del proyecto llegasen a generar fluctuaciones de niveles, considerando en su análisis: a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, y c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, concuerda con la calificación asignada.
- 6.6 Respecto del art. 6 literal g.3 del RSEIA, el titular señala que: “... *no le aplica este literal, ya que este tipo de recurso hídrico no existe dentro del área de influencia del proyecto*”. Sin embargo, al revisar la información presentada en la Adenda, el titular declara un total de 0,73 ha de intervención por obras permanentes del parque en vegas (Anexo 2). El Anexo 16 de la Adenda señala que, “... *en particular, los sitios determinados como relevantes para la fauna nativa se asocian principalmente a ambientes de vegas, áreas ribereñas a cursos de agua...*”. Se requiere aclarar lo anterior y ampliar el análisis fundado de significancia asociado al impacto.
- 6.7 Respecto de las actividades apícolas reconocidas por el titular, se requiere la identificación y localización del sector donde realizan estas actividades. Posteriormente el titular deberá analizar la posible afectación respecto de las partes, obras y acciones contempladas para el proyecto en cada una de sus fases. Se indica al destacar que la disminución a nivel mundial de crianza de abejas responde a factores que están ampliamente descritos en la literatura científica. Entre los factores causantes de este fenómeno se encuentra principalmente el uso de insecticidas y plaguicidas, la gestión de la agricultura intensiva, los cambios en el uso de suelo, la plantación de especies exóticas invasoras, la contaminación ambiental, el cambio climático, el electromagnetismo artificial y la proliferación de patógenos y parásitos que atacan a las abejas, por lo que los polinizadores están sujetos a múltiples efectos de estrés para su desarrollo y bienestar.
- 6.8 Se solicita al titular aclarar la siguiente frase: “*De todas maneras, el crecimiento de los recursos naturales en el área de influencia es dinámica y, además, **la superficie es marginal** respecto de la utilizada por las partes y obras del proyecto*”. Al respecto se solicita al titular indicar la superficie a extraer diferenciando cada una de las partes y obras que considera el proyecto, la especie y cantidad de estos recursos naturales a extraer.
- 6.9 En Adenda el titular señala que “*se identificó una familia indígena residente en Las Ciénagas, que transita por estos caminos y que, al mismo tiempo, realiza actividades de recolección de rosa mosqueta, no obstante no se prevén impactos por motivo del Proyecto en relación con esta práctica*”, sin embargo, no se visualiza en Figura 6 del Anexo 11 de Adenda una zona de recolección de mosqueta en el sector Las Ciénagas, aun cuando en la Figura 35 el Anexo 14 sí delimitan una zona con presencia de esta especie. Para descartar fundadamente el potencial



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

impacto sobre la zona de recolección de rosa mosqueta del GHPPI indicado, y de otros GH del sector sean o no indígenas, el titular deberá ampliar su respuesta indicando el porcentaje de potencial afectación a la zona donde se realiza la actividad en el sector Las Ciénagas, a raíz de la construcción de obras asociadas a la línea de transmisión del proyecto, y realizar actualización de evaluación de significancia del impacto.

6.10 En Anexo 11 de Adenda el titular identifica, en base a la nueva información recabada, la fiesta del camarón que se desarrolla la cancha de fútbol del sector Quiebrafrenos, siendo una actividad relevante según señala presidenta de dicha junta de vecinos. De acuerdo a ello, el titular deberá identificar a través de mapa georreferenciado en formato KMZ las zonas de extracción de camarones en el área de influencia del proyecto, e indicar las distancias respecto a las partes y obras del proyecto. Posteriormente, deberá realizar el análisis de susceptibilidad de afectación, considerando que durante las obras de construcción se requerirá el abatimiento de napa freática. La información deberá ser obtenida desde fuentes primarias, dando a conocer los medios de verificación que correspondan. Se recomienda observar guía SEA Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA.

6.11 Una vez recabada la información solicitada respecto de la actividad apícola en el área de influencia, se solicita al titular que realice el análisis de susceptibilidad de afectación, considerando la pérdida de bosque nativo que se contempla ante la construcción del proyecto. La información deberá ser obtenida desde fuentes primarias, dando a conocer los medios de verificación que correspondan.

6.12 Con fecha 30 de agosto de 2023 se efectuó una reunión entre el SEA Biobío y familia perteneciente a pueblos indígenas identificada con N°28 en Adenda, donde se levanta la información de recolección de rosa mosqueta y hierbas medicinales en varios predios forestales cercanos a su vivienda. Por tanto, se solicita al titular levantar información (desde fuente primaria) sobre posible afectación a dicha actividad que desarrolla el grupo familiar en predios que pudiesen verse alterados ante la ejecución del proyecto, y realizar el respectivo análisis fundado.

6.13 Con fecha 31 de agosto de 2023 se efectuó una reunión entre el SEA Biobío y familia perteneciente a pueblos indígenas identificada con N°29 en Adenda, donde se indica que la hija del grupo familiar sí participa de actividades con la Asociación Indígena Newen Mapuche de la comuna de Laja, lo cual no había sido identificado previamente. De acuerdo con este antecedente, se solicita al titular ampliar la información (desde fuentes primarias) e incorporar el debido análisis de susceptibilidad de afectación, considerando la asistencia hacia las actividades de significancia cultural que realizaría la Asociación indígena, y otras posibles actividades que realice en el área de influencia del proyecto. Además, del mismo grupo familiar, se levantó como información que su ubicación de domicilio referencial no corresponde al informado en Apéndice III. Familias indígenas. AI de Adenda, ya que habitan en cercanía a la Escuela La Mancha y de ruta Q-20, y no de la Q-300, se solicita al titular corregir la información en Adenda complementaria.

7 En el Anexo 11 Actualizacion Linea Base Medio humano se indica que el proyecto obstaculizara el traslado de una familia indígena, lo que es preocupante pues debe tener camino



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

de acceso libre, pues eso atenta contra el derecho humano básico que es el territorio donde se realizan celebraciones como comunidad.

VII. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

Recurso aire:

7.1 De acuerdo con lo observado en pregunta 1 y 2 del ítem VI del presente ICSARA Complementario, se solicita al titular reevaluar la significancia del impacto Alteración a la calidad del aire, teniendo en consideración que, según los datos presentados en Adenda (Anexo 24), para el escenario de construcción del proyecto se identificó el mayor aporte del proyecto en el receptor R272 con 23,0 y 86,1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, como promedio anual y percentil 98 de las concentraciones 24 horas, respectivamente de MP10. Esto alcanzaría a un **46 y 66% de la norma anual y diaria** correspondiente, respectivamente.

Recurso hídrico

7.2 Revisado el Anexo 14. ‘Actualización Predicción y Evaluación de Impacto ambiental’ de la Adenda el titular identifica el impacto Hid-01: Alteración de las redes de drenaje, Fase de construcción, el que señala sería provocado principalmente por la construcción de cruces de cursos de agua naturales, calificándolo como un impacto “no significativo”. Al respecto, la DGA puede mencionar que sin perjuicio de que la evaluación de dicho impacto no se realiza de acuerdo a lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en orden a determinar

- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro,
- b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, y
- c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, con acuerdo con la calificación asignada. A mayor abundamiento, el titular manifiesta que se plantea el compromiso ambiental voluntario CVEA-01 Protección de cursos de agua: implementación de barreras físicas en torno a obras.

Al respecto se solicita ampliar fundadamente lo anterior.

Componente suelo

Una vez subsanadas las observaciones de línea base, se solicita al titular reevaluar el impacto al componente suelo. Se solicita al titular reevaluar el impacto al componente suelo considerando los criterios establecidos en el subliteral a) y c) del art. 6° del RSEIA dada la pérdida de suelos en el marco de lo establecido en el literal a) del artículo 6 del RSEIA, así como si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, y si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas por la ocupación e intervención del proyecto sobre este recurso natural.

Componente Fauna

7.3 Se solicita al titular reevaluar el impacto al componente fauna silvestre considerando la afectación a fauna terrestre y voladora por pérdida de individuos, pérdida y fragmentación de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

hábitat, además del impacto por colisión y barotrauma de especies voladoras con las estructuras del proyecto (aerogeneradores y LTE).

- 7.4 Dado lo indicado por el titular “*se tiene contemplado un profesional ambiental especialista en fauna, que dé aplicación a los planes de manejo y rescate de fauna accidentada durante las fases de construcción y operación del proyecto, lo cual es suficiente considerando que la fauna (aves) accidentada en este tipo de proyecto es poco recurrente*”. Se solicita al titular que fundamente mediante antecedentes técnicos (asociados a la realidad nacional y a las particularidades del proyecto) la ocurrencia de accidente de fauna con este tipo de proyecto (parques y línea de transmisión eléctrica). De acuerdo a ello deberá reevaluar el análisis de impactos.

Componente Medio humano e Indígena

- 7.5 En Adenda, en respuesta a observación 12 del capítulo de Predicción y evaluación del impacto ambiental, el titular realiza la evaluación de incremento de tránsito vehicular en base al estudio vial presentado (Anexo 34 de Adenda), al cual incorpora un punto adicional de control (PC8) realizando su medición el 21 de abril de 2021 en día laboral, ya que los puntos de control anteriormente evaluados fueron desarrollados en 2020, año sujeto a restricciones sanitarias por COVID-19 por lo que no es un año representativo para estimación de este tipo de cifras. Sin embargo, en abril de 2021 las comunas de Laja y Los Ángeles se encontraban en fase 1 del Plan paso a paso, vigente en ese período, por lo que no se puede considerar como representativo para el análisis. Se solicita al titular actualizar nuevamente el estudio de aporte vial en los puntos de control determinados inicialmente, considerando la situación actual del flujo vehicular en el área de influencia y considerando el peor escenario. Posterior a ello, deberá actualizar el análisis de susceptibilidad de afectación de acuerdo con el literal b) del artículo 7 del RSEIA.

- 7.6 En relación al ruido, el Titular consigna que para determinar hasta dónde se percibe el efecto, se consideran los lineamientos de la norma técnica NCh 1619/1979, que establece una relación entre el aumento en los niveles de ruido propios de una zona con la posible reacción de la comunidad, toda vez que la “percepción” es un aspecto subjetivo que varía de persona a persona. De acuerdo con lo anterior, la Norma NCh 1619/1979 define la reacción esperada de la comunidad mediante la Tabla 36. El Titular, presenta la Tabla 36, Estimación de la reacción de la comunidad ante el ruido. Continúa señalando la metodología utilizada para las modelaciones de ruido, a través de las cuales determina las viviendas que entran dentro de cada clasificación en base a la posible percepción del ruido. En las Figura 48 y Figura 49 se presenta el contorno mayor a 43 dB asociado a los niveles esperados durante la fase de construcción considerando el horario diurno y el contorno mayor a 36 dB asociado al horario nocturno. De la revisión de las Figura 48 y 49 se identifican dos GHPPI, denominados receptores 17 y 10, con niveles mayores a 43 dB(A) (Figura 48) y ningún punto en el contorno de 36 dB para las obras nocturnas. A continuación, el Titular presenta la Tabla 38, concluyendo a partir de ello, que la probabilidad de generar reacción para ambos receptores es “ninguna”. Luego, presenta la Figura 50 -Mapa de Ruido Percepción Sonora – Fase de Operación, y señala que existen 15 receptores de GHPPI dentro de la zona demarcada con niveles mayores a 36 dB(A) donde aplica un análisis en detalle a partir del ruido de fondo local. Finalmente, el Titular presenta La Tabla 39, en la cual “detalla los resultados de la modelación y la clasificación de acuerdo con los criterios de percepción, donde la probabilidad de generar reacción en los receptores varía entre “ninguna” o “poca”. A modo de conclusión, el Titular señala: “(...) al aplicar el criterio de percepción (Tabla 38 y Tabla 39) se puede demostrar que, aun cuando el ruido generado por el proyecto podría ser perceptible en algunos sectores en que habitan GHPPI, la probabilidad de generar reacciones en la comunidad, en el peor de los casos, es “poca”. Además, en el Anexo 12 Actualización



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

modelación acústica, el Titular informa que, durante la fase de construcción, en horario diurno, los niveles proyectados en los receptores 4,5,6,12 y 19, -los que serían de GHPPI-, “superarían los niveles permitidos entre 2 y 5 dBA en horario diurno, mientras que las obras acotadas de montaje a desarrollar en la noche podrían superar los límites en los puntos 4, 5, 6 y 12 en hasta 9 dBA. Por tanto, en el apartado E se especifican las medidas de control de ruido que el proyecto incorpora como parte de su diseño y que permiten dar cumplimiento con los límites máximos permisibles.

Para el resto de los puntos, se puede apreciar que no se superan los niveles de referencia, sin embargo, serán igualmente reevaluados en el escenario con medidas de control. A partir de lo señalado por el Titular, se indica que la confirmación del impacto queda supeditado al pronunciamiento final de la autoridad competente.

7.7 En relación al efecto sombra, el Titular responde que: *“Si bien esta área de afectación por sombra incluye en su interior a viviendas de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), la modelación indica que el máximo de horas al año de proyección de sombras en uno de estos receptores es de 07:24 hr/año por lo que éstas se encontrarían en su totalidad dentro de los límites permisibles según la normativa alemana de sombra intermitente 24 en su condición más estricta de 8 horas de sombra anuales”*. En razón de ello, concluye que no se afectaría su sistema de vida y costumbres, considerando además que en el área de influencia del efecto sombra intermitente no se realizan actividades relacionadas con la manifestación de su cultura, ni hay sitios ceremoniales. Sin embargo, este análisis es incompleto, toda vez, que a pesar que utiliza los límites permisibles de la norma (en este caso el Titular, siguió las recomendaciones y especificaciones técnicas de la Guía Técnica de Alemania, que señala que la extensión máxima del área de influencia no supera una distancia de aproximadamente 2km alrededor de cada aerogenerador), y excluye que sean afectadas ceremonias o sitios de significación cultural, el efecto sombra eventualmente se percibirá en el espacio doméstico utilizado por GHPPI y la cosmovisión es algo que se vive en lo cotidiano, lo cual no queda explicitado en el análisis, y no es analizado en la evaluación del impacto sobre GHPPI, que debe considerarlo en un análisis diferenciado para la población protegida. Por otra parte, agrega que, *las turbinas eólicas consideradas para el Parque Eólico Rinconada tienen una frecuencia de giro máxima de 0,2Hz, por lo que es posible descartar una afectación a la salud de las personas debido al efecto sombra intermitente*. Se solicita al Titular explicar este fundamento. Así también, menciona: *“En el marco del proceso de evaluación ambiental, dados los diferentes estudios realizados para dar respuesta a las consultas realizadas en el ICSARA y en el desarrollo de la Adenda, se realizaron diversos cambios en el proyecto P.E. Rinconada. Entre estos cambios se encuentra la eliminación del aerogenerador N°03 y la modificación en la ubicación de 15 aerogeneradores”*. Por tanto, el proyecto cuenta con 42 aerogeneradores, cada uno con una altura del buje de 150m y un diámetro de rotor de 172m, que son evaluados en este anexo y para los cuales se mantiene la nomenclatura presentada al ingresar el proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.” En relación a estos dos últimos párrafos, se solicita al Titular explicar de mejor forma - a efecto de que pueda ser entendido por personas que no tienen conocimientos técnicos al respecto-, la conclusión de exclusión de afectación en razón de la frecuencia y de por qué los cambios introducidos a los aerogeneradores permiten disminuir el efecto sombra intermitente. Además de aclarar si estos cambios corresponden a medidas de mitigación.

7.8 En relación a lo estipulado en los artículos 7, 8 y 10 del RSEIA, y en caso de ser pertinente, indicar las medidas de mitigación, reparación y/o compensaciones apropiadas, con su respectivo plan de seguimiento. El titular responde que durante la fase de construcción -equivalente a 24 meses-, dada la cercanía de los lugares de recolección de rosa mosqueta, se hace necesario salvaguardar la seguridad de los recolectores de estos recursos naturales, y limitar su ingreso a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

las instalaciones del proyecto (258,26 ha), con el objeto de prevenir accidentes. En línea con lo expuesto, se instalará una cuadrilla de vigilancia y prevención dispuesta en los alrededores de las faenas de construcción, la que limitará el acceso de los recolectores de recursos naturales a estas, previniendo la ocurrencia de accidentes en los sectores aledaños a esta área. El período en que se llevarán a cabo los recorridos de la cuadrilla de vigilancia y prevención guardará relación con la extensión de las temporadas de recolección de cada recurso natural y con las localidades donde se focaliza la extracción de estos (Tabla 196). En este caso, para la familia indígena N°20, solamente aplica para la rosa mosqueta, dado que no se identificó que desarrollará la recolección de otro tipo de recurso natural. El Titular presenta, identifica el impacto como MH-05: Intervención, uso o restricción al acceso de los RRNN, para la fase de construcción y lo valora como no significativo. En razón de ello, establece el CVMH-04, ya mencionado. Sin embargo, este impacto a pesar de que el Titular lo jerarquiza como no significativo, se considera que el titular ha subvalorado el impacto considerando la potencial alteración que esta restricción podría ocasionar en la estructura de ingresos de las familias, por lo que se solicita reevaluar la significancia del impacto considerando en el análisis, si esta restricción, no tendrá consecuencias en los ingresos de las familias recolectoras dado que se estaría limitando la actividad y según corresponda, señalar alguna medida no-restrictiva que se haga cargo de este eventual impacto.

7.9 Sobre Artículo 8, el Titular informa que de acuerdo a la condición basal “(...) no se identificaron comunidades indígenas dentro del área de influencia del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se identificaron 29 familias indígenas, 28 de origen mapuche y una de origen diaguita. De ellas, solamente la familia indígena N°20, residente en Peñablanca (dentro del AI del proyecto), participa en la Asociación Indígena Newen Mapuche, para la cual se contemplan las medidas ya mencionadas: MAMH-01. Plan de Gestión Vial Km 13 e implementación de sendero y bahía para detención temporal para el uso de tramo de 2 km del camino vecinal km 13 a ruta Q-90. MAMH-02. Disposición de vehículo para el traslado de familias mapuches del área de influencia que hagan uso de la ruta S/R Q-246 hacia lugares relacionados con actividades asociadas a manifestaciones de su cultura. Ambas medidas se detallan en el Anexo 14. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, de la presente Adenda con su respectivo seguimiento en Anexo 36. Actualización Plan de seguimiento de variables ambientales del ADENDA.”. Por otra parte, el Titular en la Tabla 35, señala las Familias indígenas identificadas en el área de influencia. A la luz de los antecedentes, resulta aún confusa la información, por lo que se pide al Titular, aclarar en una respuesta la cantidad de familias indígenas y no indígenas que identifica en el AI, y sobre ello, hacer un nuevo análisis del artículo 8.

7.10 En Adenda, el titular descarta afectación sobre recolección de flor amarilla y hojas de boldo argumentando que *“La recolección no se realiza desde 2018, debido a la escasez de demanda interesada en este producto, por lo que se descarta un eventual impacto generado por el Proyecto a esta actividad, dado que la población no desarrolla esta práctica. De acuerdo, a lo expresado por personal de PRODESAL, la flor amarilla no es requerida, lo que desincentivó la recolección de esta flor silvestre”,* y que *“los entrevistados indicaron que la recolección de hoja de Boldo no se realiza desde 2018, es decir, no existen grupos humanos que reciban ingresos económicos en base a este recurso.”*

Se solicita al titular, considerando que parte de la información pudo haber sido obtenida previo al ingreso del EIA en contexto de emergencia sanitaria por COVID-19, corroborar que la situación de no comercialización de estos recursos naturales se mantiene actualmente, al ser el principal argumento de descarte de afectación a la actividad descrita. Deberá dar a conocer antecedentes que permitan verificar que la información fue obtenida/corroborada desde fuentes actualizadas.



De acuerdo a la información obtenida, en caso de haberse identificado que sí existe recolección en la actualidad de dichos RR.NN. en el área de influencia del proyecto, deberá realizar el respectivo análisis de susceptibilidad de afectación, de acuerdo a lo contenido en el artículo 7.a) del RSEIA y, en caso de corresponder, establecer medidas de mitigación, reparación y/o compensación.

- 7.11 En Anexo 14 Predicción y evaluación de impactos de Adenda, el titular concluye que *“Durante la fase de operación del proyecto no se contemplan acciones que puedan generar el impacto MH05: Intervención, uso o restricción al acceso de los RRNN utilizados como sustento económico”*, pero sí enuncia como acción durante la fase de operación el mantenimiento de la línea de transmisión y señala en Anexo 11 de Adenda que *“durante la fase de operación, se proyecta la corta de vegetación en la faja de seguridad de la línea de transmisión, lo que igualmente podría generar efectos en la población que realiza actividades de recolección de recursos naturales”*. Se solicita, en base a estos antecedentes, identificar adecuadamente este impacto en capítulo actualizado de Predicción y evaluación de impactos en Adenda complementaria, indicando si en la zona de faja de seguridad existe presencia de alguno de los recursos naturales que son recolectados por grupos humanos, sean o no pertenecientes a pueblos indígenas, considerando que la mantención de la faja de seguridad es una acción que se generará durante toda la fase de operación del proyecto.

Componente arqueológico

- 7.12 Respecto del sitio arqueológico PER-01 presente en el área de influencia, en la Adenda el titular señala correctamente que, pese a que éste ha sido alterado a través de los años por factores tanto naturales como antrópicos, *“todos los monumentos arqueológicos constan de igual valor ante la Ley, los recursos del patrimonio cultural son únicos y no renovables, el impacto sobre cualquiera de ellos tiene una duración permanente e irreversible”*. De acuerdo con lo anterior, y en función de los resultados obtenidos durante las labores de caracterización subsuperficial del sitio, se considera un estado basal para el componente patrimonio cultural como *“muy bueno”*, y se establece un Impacto Significativo del parque eólico sobre este componente ambiental, durante su fase de construcción. Sibien en el trazado de la Línea de transmisión no se identificó patrimonio arqueológico en la superficie durante las inspecciones visuales realizadas, no es factible descartar a priori un impacto significativo en dicha parte del proyecto, dadas las variables que dificultan la detección oportuna de los sitios arqueológicos en la zona centro sur del país, solo a partir de la observación de la superficie o prospección sin intervención. Esta situación es más relevante aún en la zona donde se emplaza el proyecto, la cual presenta una alta sensibilidad arqueológica por la abundante presencia de monumentos arqueológicos (consignada en los antecedentes bibliográficos del componente) y las características del sitio PER-01 que ya se han determinado en esta evaluación ambiental, por lo que existe una elevada probabilidad que se registren hallazgos arqueológicos durante el desarrollo de las obras y puedan ser afectados por estas. Por todo lo anterior, se solicita no diferenciar entre el parque eólico y su línea de transmisión asociada, pues forman parte del mismo proyecto en evaluación.
- 7.13 Se solicita al titular la evaluación de impactos respecto de las partes, obras y acciones del proyecto con componentes ambientales vulnerables al cambio climático como agua, aire, medio humano, otros, por lo que se solicita al titular incluir esta variable en su evaluación ambiental.



VIII. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

Componente arqueológico:

8.1 En consideración con el Impacto Significativo que el proyecto tendrá sobre el patrimonio arqueológico durante su fase de construcción (Pat-01 Alteración de sitios y hallazgos arqueológicos previstos), el titular propone las siguientes medidas de mitigación y compensación: Mitigación: MAPT-01 Cerco perimetral preventivo en torno al sitio arqueológico PER-01.

Al respecto, el titular propone cercar la totalidad del área colindante entre obras del proyecto y el sitio PER-01, en zonas no afectas a intervención y rescate, lo que conlleva el cercado de aproximadamente 1.896 m lineales del área colindante entre el sitio PER-01 y el predio rol 325-88, y 1.035 m lineales aprox. del área colindante entre el sitio y el predio rol 325-42. Los cercos tendrán una altura superior a los 1,2 metros, y se instalarán carteles de no acceso en todo el cerco perimetral, especificando que el cercado resguarda elementos patrimoniales protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Los cercos serán instalados bajo monitoreo arqueológico permanente, y permanecerán en su lugar durante la fase de construcción del proyecto. Respecto de esta propuesta, asociado a la composición material de los cercos, que el titular propone sean contruidos utilizando polines de madera y malla tipo Dorment, y dado que se efectuarán actividades de mantención durante la operación del proyecto, se solicita considerar la permanencia de estos cercos durante la vida útil estimada del proyecto. En este sentido, y teniendo en cuenta además la gran extensión que el cercado debe cubrir, se solicita emplear materiales que aseguren la durabilidad, estabilidad y sustentabilidad de estos y un plan de mantención detallado y auditable, que garantice lo anterior, el cual deberá ser presentado en adenda.

8.2 Con respecto a la Compensación: MAPT-02 Actividades de rescate arqueológico. Respecto de la propuesta presentada, dado el Impacto Significativo que el proyecto ocasionará sobre el sitio arqueológico PER-01, evidenciado en los resultados de la caracterización subsuperficial remitidos en la presente Adenda, se solicita que se amplíen las medidas y se sugiere que el titular proponga medidas de compensación acordes al grado de afectación del proyecto sobre este componente. Estas medidas pueden incluir actividades dirigidas a la comunidad de Mulchén, actividades para la puesta en valor del patrimonio arqueológico presente en el área del proyecto y su difusión a la comunidad científica, catastro de sitios arqueológicos de la región, entre otras de orientación similar, y su respectivo Plan de seguimiento.

8.3 Respecto de la medida de mitigación MAMH-01 y MAMH-02 se solicita al titular la presentación durante la evaluación de la validez de la medida conforme por parte de los grupos humanos afectados.

8.4 Respecto de la medida MAMH-03 se solicita que el titular considere acciones en caso de desperfecto del sistema de control. Además de indicar si se considera dicha mitigación para futuros receptores que residan en el sector y que se encuentran fuera de los 266 levantados por el titular, considerando que la fase de operación considera una vida útil de 30 años.

8.5 Respecto de la compensación MAMB-01 y MAMB-03 se solicita al titular que sea realizada dentro de las comunas afectas al proyecto. Además, aclarar si llegado el quinto año, no se obtiene el 75% de prendimiento, que acciones tomará el titular. Finalmente se requiere que el titular considere especies que no repercutirán en riesgos de sequía, por lo que se solicita justificar considerando lo anterior las especies a considerar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

8.6 Respecto de la medida MAMB-02 se solicita aclarar si llegado el quinto año, no se obtiene el 75% de prendimiento, que acciones tomará el titular.

IX. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1 En Anexo 25 de la Adenda, riesgo Contaminación de Aguas Superficiales se indica la implementación de barreras en el caso de contaminación de aguas superficiales. Al respecto se solicita al titular medio de verificación auditable que acredite la medida, además de indicar las medidas que considerará en caso de deterioro de dicha barrera

9.2 Indicar medidas consideradas en caso que los camiones a utilizar afecten o destruyan calles pavimentadas y no pavimentadas del trayecto.

9.3 Incluir dentro de su plan de contingencia y emergencia aspectos como la ocurrencia de eventos climatológicos anormales como inundaciones por precipitaciones intensas y anegamientos por desbordes de cauce, así como otros fenómenos de causas naturales y antrópicas, como derrames de sustancias peligrosas y/o materiales en la vía pública, tsunamis, terremotos, medidas asociadas a riesgos inherentes del proyecto, como caída de aspas, incendio de góndolas u otros. Por tanto, el titular deberá agregar dicha información, y además deberá describir ordenadamente el tipo de situación o eventualidad, acciones de respuesta y a quienes notificará por cada una de las emergencias y/o contingencias según corresponda.

9.4 El titular debe presentar la identificación de riesgos o contingencias propiciadas por el cambio climático e incorporadas en la determinación de los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias definidos en el Reglamento del SEIA, teniendo en cuenta que, tal como lo establece el artículo 102, *“...si de la descripción del proyecto o actividad o de las características de su lugar de emplazamiento, se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, el titular deberá proponer un plan de prevención de contingencias y un plan de emergencias”*.

9.5 Para cada situación de contingencia el titular deberá identificar la forma de control y seguimiento.

9.6 Por motivo de las inundaciones acontecidas en el periodo de invierno del 2023 y los socavones provocados en ruta 5 sur, en la ruta Q-90 y Q-200 aconteció un número mucho mayor de vehículos que transitaban originalmente por la ruta 5. Bajo ese contexto, y teniendo en conocimiento las rutas por las que se proyecta transitar por el presente proyecto, se solicita al titular aclarar si, ante una eventual contingencia similar durante la fase de construcción del proyecto, se contemplan medidas de control para no contribuir a una mayor congestión en las rutas mencionadas durante periodos de emergencia.

X. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1 Teniendo en consideración lo indicado en el artículo 105 del D.S. N°40/12 RSEIA, sobre Plan de seguimiento de las variables ambientales: *“El plan de seguimiento de las variables ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental, evolucionan según lo proyectado. Dicho plan deberá ser elaborado de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

conformidad a las instrucciones generales que dicte la Superintendencia y deberá contener, cuando sea procedente, para cada fase del proyecto o actividad, el componente del medio ambiente que será objeto de medición y control; el impacto ambiental y la medida asociada; la ubicación de los puntos de control; los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente; los límites permitidos o comprometidos; la duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro; el método o procedimiento de medición de cada parámetro; el plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante”. En caso de identificar una afectación significativa a la componente suelo y por ende, proponer medidas de mitigación, compensación y/o reparación, el titular deberá presentar un Plan de seguimiento para dicha variable.

10.2 De acuerdo a todas las observaciones asociadas a reevaluación de significancia de impactos indicadas en el presente informe y por ende la eventual presentación de nuevas medidas, así como también a los planes de seguimiento ya propuestos en el EIA y que no han sido sujeto de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones, se solicita actualizar la información y presentarla de acuerdo a los siguientes contenidos, distinguiendo de aquellos planes de seguimiento asociados a las medidas de compensación, mitigación y/o reparación, de aquellos asociados a impactos significativos:

Seguimiento 1 [indicar nombre del seguimiento 1]	
Fase	[Antecedentes]
Componente Ambiental	[Antecedentes]
Impacto Ambiental	[Antecedentes]
Medidas asociadas	[Antecedentes]
Ubicación puntos de control	[Antecedentes]
Parámetros a medir	[Antecedentes]
Límites permitidos/comprometidos	[Antecedentes]
Duración del monitoreo	[Antecedentes]
Frecuencia del Monitoreo	[Antecedentes]
Método o procedimiento de medición	[Antecedentes]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Antecedentes]

XI.Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

11.1 En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°39 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 n) del artículo 18 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 del EIA.

11.2 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

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

XII.Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

12.1 Se solicita al titular incorporar los antecedentes que permitan dar cumplimiento al Artículo 40 de la Ley-21455_13-JUN-2022: "Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Los proyectos o actividades que se sometan a evaluación de impacto ambiental de acuerdo a la ley considerarán la variable de cambio climático en los componentes del medio ambiente que sean pertinentes, conforme lo disponga el reglamento respectivo. Los proyectos o actividades señalados en el inciso anterior deberán describir la forma en que se relacionarían con los planes sectoriales de mitigación y adaptación, así como con los instrumentos de gestión del cambio climático regionales y locales".

XIII.Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

13.1 Se solicita al titular realizar la vinculación del Proyecto con la ERD actualizada. Teniendo especial énfasis en la calidad de vida de los habitantes del territorio. Es importante señalar que el análisis de la vinculación del proyecto con la ERD debe ser fundado, teniendo en cuenta lo que señala el instrumento y los impactos en el medio físico y humano que genera el proyecto, los compromisos que adoptará el titular. Se solicita al titular que dentro del análisis también incorpore resultados del proceso de participación señalado en la "Adenda Ciudadana" a los lineamientos y objetivos de desarrollo de la región y a la calidad de vida de los habitantes del territorio donde se emplaza el proyecto.

XIV.Compromisos ambientales voluntarios

14.1 Respecto de los CAV de seguimiento para especies voladoras, Plan de monitoreo de aves (tabla 16 del anexo 5 de la adenda) y Plan de monitoreo de actividad de quirópteros (tabla 17 del anexo 5 de la adenda) se observa lo siguiente:

- a) Los planes de monitoreo de especies voladoras no se hacen cargo de verificar que no se generarán impactos significativos sobre esta componente por acción del proyecto. El plan de monitoreo de aves propone como objetivo evaluar el comportamiento de las aves en las distintas fases del proyecto (Construcción, Operación), comparándola con la fase de pre-construcción, mientras que al plan de monitoreo para quirópteros propone como objetivo, mantener un seguimiento de los parámetros comunitarios de ese grupo faunístico y de las variables ambientales relevantes.
- b) Los planes de monitoreo carecen de indicadores cuantificables que permitan realizar un adecuado seguimiento, su evaluación debe estar asociada a determinar el número de colisiones, y definir un valor umbral el cual permita discriminar la significancia, cuantificación que debe ser obtenida desde los valores de abundancia definidos en la caracterización de avifauna,
- c) Asimismo, debe indicar que acciones se tomarán en caso de sobrepasar el umbral de colisiones definido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

- d) Respecto de las capacitaciones a los trabajadores en temas relacionados al cuidado de la fauna y flora silvestre (tabla 19 del anexo 5 de la adenda), se indica que los contenidos de las capacitaciones deben ser visados por el SAG Regional previo a su ejecución.
- e) Fundamentar el tiempo de monitoreo durante los 5 primeros años y no durante toda la vida útil del proyecto, considerando que éste se proyecta a 30 años. Se recomienda implementar seguimientos o monitoreos con una frecuencia semanal los primeros 3 meses de operación para luego pasar a una frecuencia mensual. Estos monitoreos deben ser complementados en su primer año de aplicación con experimentos de remoción de carcasas y detectabilidad para poder ajustar las estimaciones de mortalidad de aves y quirópteros
- f) Considerar las medidas propuestas por la Guía para la evaluación del impacto ambiental de proyectos eólicos y de líneas de transmisión eléctrica en aves silvestres y murciélagos (SAG, 2015).

14.2 CAV: Programa de Fomento para el Desarrollo Comunitario: Objetivo: "Fomentar el desarrollo comunitario de los grupos humanos de las 34 localidades del área de influencia del proyecto, a través de un Programa de Desarrollo Comunitario que contempla la ejecución de proyectos sociales en áreas de desarrollo tanto materiales como inmateriales".

- a. Se solicita desarrollar con más detalle la descripción y justificación del CAV que permita dar sustento al objetivo definido. Además, se solicita ampliar el detalle del lugar de implementación: organizaciones sociales territoriales existentes con quienes se realizaría la firma del convenio, propuesta de convenio, metodología que permitirá levantar las necesidades de las comunidades en el proceso de relacionamiento comunitario y de qué forma se irá realizando su actualización.
- b. El titular entrega antecedentes generales de lo que debería tener el convenio, pero no es posible establecer la forma y oportunidad de implementación del CAV, además señala que el programa contempla 3 fases: Fase de Desarrollo de Proyecto, de Construcción y de Operación, luego describe la fase de Pre-Construcción, se solicita aclarar las 3 fases del programa.
- c. El indicador de cumplimiento no da certeza de que el titular esté dando cumplimiento al objetivo del CAV, tampoco la forma de control y seguimiento propuesto.

14.3 CAV: Programa de vigilancia y prevención durante temporada de recolección de recursos naturales en el AIP,

- a. El titular señala que la forma de implementación del CAV es la instalación de una cuadrilla de seguridad que irá recorriendo las inmediaciones del Parque Eólico durante las temporadas donde se desarrolla la recolección de recursos naturales. La cuadrilla de seguridad tendrá entre sus funciones el limitar el ingreso de los recolectores a las faenas de construcción del Parque Eólico. Sobre lo anterior se solicita al titular aclarar si el objetivo del compromiso voluntario está orientado a permitir que se efectúe la recolección, pero con precauciones.

Por otra parte el titular define que la forma de control y seguimiento del CAV se focalizarán en informes mensuales de las actividades de la cuadrilla de vigilancia y la coordinación de reuniones periódicas con organizaciones sociales territoriales emplazadas en el AI del proyecto. Al respecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

se solicita al titular replantear la propuesta de trabajo con las personas que recolectan Productos Forestales No Madereros, considerar el acceso a capacitaciones y asistencia técnica, acceso a mejores prácticas, medidas de seguridad y coordinación de las actividades de recolección dentro del área del proyecto. Existen organizaciones de recolectores a nivel regional y nacional que tienen experiencia en mejores prácticas y asociatividad, además de Instituciones como INFOR que tiene programas asociados a la recolección, comercialización y otras iniciativas. Se solicita replantear.

Finalmente, se le indica al titular que los Compromisos Ambientales Voluntarios corresponde siempre y cuando se demuestre fundadamente que no existe un impacto significativo, en caso contrario, no corresponden a compromisos voluntarios sino que medidas orientadas a controlar o mitigar el impacto según corresponda.

14.4 CAV: Plan de fortalecimiento de la agricultura familiar campesina.

Objetivo: Fortalecer y fomentar la agricultura familiar campesina del área de influencia del componente medio humano.

- a. El Titular señala que desarrollará un Plan de Fortalecimiento de la agricultura familiar campesina para aquellas familias y/o personas que practiquen la agricultura a baja escala, la recolección de recursos naturales y la apicultura. Además, señala que la producción debe estar orientada a la comercialización. Al respecto se solicita aclarar por qué motivo se deja fuera el acompañamiento a los agricultores/as que cultivan para autoconsumo.
- b. El titular dispone de información proporcionada por PRODESAL en la que se señala que existen 127 usuarios y que hay agricultores/as que no son apoyados por el programa. Respecto de esto se solicita al titular ampliar la información referente a lo anterior, diferenciando cantidad de usuarios INDAP y cuántos de ellos pertenecen a PRODESAL. Cantidad de personas que no pertenecen a INDAP pero sí cumplen con las características para ser usuarios/as.
- c. El titular señala que considerará hortalizas, árboles frutales, legumbres o cereales, recolección de recursos naturales y apicultores, sin embargo, en el CAV Programa de vigilancia y prevención durante temporada de recolección de recursos naturales en el AIP se enfoca al control más que a la coordinación, por lo que se solicita aclarar.
- d. Se solicita al titular realizar una Sistematización de Información Científica sobre la relación entre la actividad apícola y proyectos eólicos con antecedentes a nivel nacional e internacional. Incorporar seguimiento al número de familias, niveles de producción y productividad de las colmenas. Considerar el establecimiento de huertos mielíferos en los predios seleccionados para fortalecimiento y fomento de la apicultura.
- e. Con respecto a lo indicado por el titular; *“Se reforestará una superficie equivalente a la que será intervenida en el proyecto (12,98 hectáreas), la que se realizará en sectores de Suelos de Aptitud Preferentemente Forestal, de preferencia en sectores ubicados en la misma provincia. Las especies corresponden a Quillay y Maitén, para el Tipo Forestal Esclerófilo; Roble, para el tipo forestal Roble/Rauli/Coihue y Pitra y Avellano para el tipo Forestal Siempre verde. Las especies a reforestar van a estar sujetas a la disponibilidad de plantas en el vivero de la zona, si por motivos de no encontrar estas especies en el momento de la plantación, se utilizarán plantas del mismo tipo forestal.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

Esta selección se debe fundamentalmente a que corresponden a las principales especies de tipos forestales a intervenir". Si bien se declara, lo que corresponde hacer, ya que el bosque nativo a intervenir es un recurso relevante para el proceso de apicultura, que ejecutan emprendedores cercanos al área de influencia. Es más, durante la visita a terreno del 08/08/2023, se pudo evidenciar la presencia de cajones de abejas, faena de trashumancia, en diferentes lugares del bosque a cortar sin quedar definido claramente, como afectará la ausencia del bosque nativo respecto de las actividades apícolas del sector a intervenir, cuya presencia de bosque nativo es tan necesario para el proceso de apicultura y para los emprendedores del sector.

- f. Si bien está definida y comprometida la reforestación por la tala de bosque, sin embargo, no se especifica que se reforestará en el sector rural de la comuna de Laja. dice: "*preferentemente, en la misma provincia*". Considerando que el área de mayor intervención corresponde a la comuna de Laja; se solicita que la reforestación de bosque nativo sea proporcional, es decir en la comuna y no en la provincia como se declara por parte del titular.

14.5 Considerando lo propuesto relativo a colocar 3 señaléticas turísticas informando sobre las lagunas existentes en el área de influencia del proyecto. Dada la cercanía del proyecto con la ZOIT Saltos del Laja, y con atractivos relevantes como el río Laja, entre otros, y las imágenes entregadas relativas a la presencia del Parque sobre el paisaje, se solicita al Titular considerar otros CAV que impliquen un mejoramiento o fortalecimiento para el turismo regional o local, que podrían consistir entre otros que proponga el Titular o en concordancia y acuerdo con el Municipio respectivo, en habilitar un sector aledaño al río Laja, o a las lagunas, que pueda ser de fácil acceso público, con alguna instalación de servicios higiénicos, y turístico y que sea mantenido por el Titular.

14.6 Con respecto al control del ruido, en la respuesta, el Titular señala que: "(...) se aclara que los receptores 2, 7, 8, 11 y 13" corresponden a viviendas no catalogadas como GHPPI. No obstante, en el marco de la presente Adenda se presentan 83 puntos de evaluación identificándose 29 puntos como GHPPI, 3 de los cuales fueron incorporados en las modelaciones presentadas en el Anexo 12 (Actualización modelación acústica de la presente Adenda), demostrando, además del cumplimiento de la normativa vigente y las normas de referencia aplicables, que no se esperan alteraciones significativas en el ambiente sonoro propio de dichos lugares, conforme el criterio de percepción utilizando la normativa técnica de referencia NCh 1619, publicada en el año 1979, que establece una relación entre el aumento en los niveles de ruido propios de una zona con la posible reacción de la comunidad (Tabla 128)." El Titular agrega que: "Para la fase de construcción se efectuó el análisis a partir del ruido de fondo local considerando 2 receptores GHPPI que se encontraban dentro de la zona con niveles mayores a 43 dB(A) para el periodo nocturno, mientras que para la fase de operación se consideraron 15 puntos GHPPI dentro de la zona con niveles mayores a 36 dB(A). Las Tabla 129 y Tabla 130 detallan los resultados de la modelación y la clasificación de acuerdo con los criterios de percepción. A modo de conclusión indica que aun cuando el ruido generado por el proyecto podría ser perceptible en algunos receptores GHPPI, la probabilidad de generar reacciones en la comunidad, en el peor de los casos, es "poca" conforme a la clasificación definida en la normativa técnica NCh 1619/1979.". En relación a ello, y considerando la extensión de la etapa de construcción, se solicita al titular contemplar un monitoreo del ruido en las viviendas de GHPPI, además de una vía de reclamos a través de la cual los ocupantes de estas viviendas puedan interponer quejas al respecto y obtener respuesta por parte del Titular.



14.7 Respecto a la solicitud de evaluar ampliar medida de interrumpir el transporte de partes y piezas por el camino vecinal km 13, en caso de rito funerario que realicen parte de GHPPI. el Titular responde que: “(...) Se acoge la solicitud, por lo que se actualiza la medida contemplada dentro del Capítulo 7 Plan de Medidas de Mitigación, Compensación y Reparación, asociada al punto C.4. Plan de Gestión Vial Km 13 e implementación de sendero y bahía para detención temporal para el uso de tramo de 2 km del camino km 13 a ruta Q-90 (MAMH-01) del EIA, incorporándose dentro del Anexo 30. Este Plan consiste en la implementación de un sistema de seguridad, señales de advertencia y comunicación en los puntos de inicio y término de los 2 km de recorrido de la ruta S/RQ246. Agrega que durante la etapa de construcción de las obras de apoyo “Se construirá un sendero peatonal a lo largo y a un costado del camino en el tramo de 2 Km de recorrido de la ruta S/R-Q-246.”. Agrega que: “La suspensión temporal del tránsito por la ruta S/R-Q-246 se realizará en coordinación con el relacionador comunitario del Proyecto y un profesional ambiental definido por el Titular, quienes se encargarán de canalizar la información desde los GHPPI con el Titular, en orden a facilitar el desplazamiento por la ruta S/R-Q-246 de los medios de transporte comprendidos dentro del rito funerario indígena. El detalle de lo señalado se puede observar en el Anexo 5. Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios, de la presente Adenda.”. De la revisión de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), se consigna el CVMH 03: Plan de Relacionamiento Comunitario y Comunicaciones, al que se refiere el compromiso anterior. Sin embargo, se observa que este compromiso no está adecuadamente definido a efecto de permitir un adecuado seguimiento de cumplimiento. Se solicita subsanar esto con detalle de la forma en que se establecerá este CAV.

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

- 15.1 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 <http://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>.
- 15.2 Se solicita al titular que verifique que los estudios presentados en la evaluación ambiental del proyecto presentan la firma de lo/los profesionales responsables.
- 15.3 Se solicita actualizar el listado de participantes de la DIA, el Titular deberá incluir nuevos participantes de acuerdo con los estudios solicitados en el presente informe consolidado.
- 15.4 Se mantiene las observaciones realizadas en el ICSARA, en cuanto a solicitudes de factibilidades de accesos y de atraviesos, hasta que se realicen los tramites con el Subdepartamento de administración de faja de la Dirección Regional de Vialidad. Recordar que estas gestiones se deben realizar en esta evaluación ambiental.

XVI. Participación Ciudadana

- 16.1 En observación 1.2 del Anexo Adenda Ciudadana (parte 1) se señala que “*el distanciamiento inadecuado de apenas 250 metros ó menos desde los aerogeneradores hacia los caminos vecinales altamente transitados, que producirían inconvenientes por efecto sombra – y que podrían ser perjudiciales en la conducción de vehículos – se vería resuelto sin mayor inconveniente*”. Se reitera al titular que dé respuesta respecto al eventual efecto adverso en la conducción de vehículos, a causa del tránsito vehicular y efecto sombra provocado, tanto en fase de construcción como operación del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

- 16.2 Considerando la preocupación expuesta por la ciudadanía a través de las observaciones del primer proceso de participación ciudadana, respecto a la eventual afectación al abastecimiento de agua subterránea por intervención en napas durante la fase de construcción del proyecto, se solicita al titular incorporar como compromiso ambiental voluntario un monitoreo durante y posterior a la construcción de obras de fundaciones, con el objetivo de verificar que se mantenga la condición en base a lo evaluado y, en caso contrario, contemplar la implementación de medidas acorde a contingencia de afloramiento de napa no esperado.
- 16.3 En respuesta a observación 1.3 del Anexo Adenda Ciudadana (parte 1) el titular expone la Figura 4 “Captaciones subterráneas inscritas, APR y posibles captaciones subterráneas domiciliarias cercanas al área de influencia del abatimiento de napas”. Se solicita al titular incorporar en próxima Adenda la información en formato KMZ, lo cual permitirá comprender de mejor forma la ubicación de las captaciones identificadas, y poder asociar a las obras del proyecto.
- 16.4 En respuesta a observación 1.10 del Anexo Adenda Ciudadana (parte 1), se alude como especialistas que acreditaron diversos estudios a lo listado en Capítulo 20 del EIA. Se solicita al titular, si corresponde, actualizar el capítulo de profesionales que elaboraron documentos de los nuevos documentos en Adenda, con tal de actualizar la información que acredite lo indicado.
- 16.5 En respuesta a observación 2.24 del Anexo Adenda Ciudadana (parte 1), se solicita al titular actualizar la información (si corresponde) respecto a que *“Energía Eólica Rinconada SpA se encuentra en proceso de apertura de la sucursal en la comuna de Laja para el respectivo pago de su patente”*, para poder dar una respuesta adecuada y completa al observante al finalizar el proceso de evaluación ambiental.
- 16.6 En respuesta a observación 5.2.2 del Anexo Adenda Ciudadana (parte 4), el titular argumenta que *“En cuanto a la producción agrícola, considerando que los aerogeneradores no son una estructura de tipo barrera y que su sombra varía con la posición del sol y las condiciones meteorológicas, se estima que esto no afectará la producción agrícola ya que la radiación solar no será interferida totalmente y de manera constante”*. Con el objetivo de dar una respuesta completa y fundada al observante, se solicita incorporar bibliografía acorde para poder sustentar la conclusión emitida por el titular.
- 16.7 En respuesta a observación 5.2.8 del Anexo Adenda Ciudadana (parte 4), el titular argumenta que *“se tiene contemplado un profesional ambiental especialista en fauna, que dé aplicación a los planes de manejo y rescate de fauna accidentada durante las fases de construcción y operación del proyecto, lo cual es suficiente considerando que la fauna (aves) accidentada en este tipo de proyecto es poco recurrente”* (énfasis agregado). Con el objetivo de dar una respuesta completa y fundada al observante, se solicita incorporar bibliografía acorde para poder sustentar la conclusión emitida por el titular.
- 16.8 En Anexo Adenda Ciudadana (parte 4) hay una observación que en su parte final no fue posible que el titular respondiera adecuadamente ya que, tal como indica en su respuesta, no fue posible ingresar al link. Se reitera aquella parte final de la observación ciudadana original, con tal de que el titular en próxima Adenda ciudadana pueda referirse a las fuentes citadas por el observante:

“Bibliografía



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

- Ahlén, Ingemar. (2003). Wind turbines and bats - a pilot study. Department of Conservation Biology, SLU. (Uppsala, Sweden). <https://docs.wind-watch.org/Ahlen-windturbines-bats-2003.pdf>
- Corten, G., & Veldkamp, H. (2001). Insects can halve wind-turbine power. *Nature*, 412, pp. 42-43. <https://cortenergy.eu/NATURE.pdf>
- Derecho Constitucional (19 de septiembre de 2021). Proyecto de ley protege a los polinizadores nativos. *Diario Constitucional*, Universidad Mayor. <https://www.diarioconstitucional.cl/2021/09/19/proyecto-de-ley-protege-a-los-polinizadores-nativos/>
- Horn, Jason et al. (2008). Behavioral Response of Bats to Operating Wind Turbines. *The Journal of Wildlife Management*. <https://windharvest.com/wp-content/uploads/2017/03/Behavioral-Responses-of-Bats-to-Operating-Wind-Turbines-Jason-W.-Horn-Edward-B-Arnett-Thomas-H.-Kunz-The-journal-of-Wildlife-Management-2008.pdf>
- Long, C. V et al. (2010). Insect attraction to wind turbines: Does colour play a role?. *European Journal of Wildlife Research*. https://www.researchgate.net/publication/226510052_Insect_attraction_to_wind_turbines_Does_colour_play_a_role
- Ministerio de Medio Ambiente (2015). Ficha de antecedentes de especie. *Bombus Dahlbomii*. https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Bombus_dahlbomii_12RCE_FIN.pdf
- Moyle, A. (2016). The Impacts of Small and Medium Wind Turbine on Bats. <https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10871/27219/MoyleA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- National Diversity Data Center. (2021). Pollinator-friendly management of Wind Farms. (Ireland) https://pollinators.ie/wp-content/uploads/2021/04/Windfarm_Pollinator_Guidelines-WEB.pdf
- Universidad de Concepción (s.f.). Lista roja de algunas especies de insectos en Chile. *Entomología*. <http://www2.udec.cl/entomologia/LibroRojo.htm>
- Walker, M. (2010). Wind turbine wrong colour for wildlife. *Earth News*, Reporting life on Earth. BBC. http://news.bbc.co.uk/earth/hi/earth_news/newsid_9067000/9067721.stm
- Zepeda, M. & Tirado, C. (2020). Informe mensual de junio 2020: Monitoreo de colisiones de Avifauna y Quirópteros del “Proyecto Parque Eólico Los Cururos”. Sexto año de operación. INGMA. <https://snifa.sma.gob.cl/v2/General/DescargarInformeSeguimiento/247993>

16.9 Con respecto a la respuesta a la observación 1.2 Anexo Adenda Ciudadana 1, se observa:

- a) **1.2 Observación:** Las comunidades presentes en las PAC, hemos instado al titular a reconsiderar la decisión de diseño de 500 metros de distancia desde un aerogenerador hacia una vivienda, definiendo en lo posible que esos metros sean considerados desde el deslinde y/o límite de la propiedad arrendada para dicho emplazamiento. Argumentando que, con la decisión de diseño de 500 metros desde una vivienda, se limita el desarrollo social de las familias colindantes al proyecto y que no tienen relación comercial con el mismo. Esto, debido a que no permitiría la sociabilización adecuada de la comunidad, por ejemplo, de un hijo, que quisiera habitar y construir su vivienda en los límites del terreno correspondiente, ya que tendría un aerogenerador a escasos metros de su nuevo hogar. Lo que provocaría graves inconvenientes a la salud de su familia. Así mismo, ocurriría en el caso hipotético de venta de una porción de esa propiedad. El nuevo dueño tendría los mismos inconvenientes de cercanía extrema y probables afectaciones a la salud. Ese terreno no tiene ninguna posibilidad de ser habitado, a esa distancia es imposible concebir



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

una vivienda, tampoco será posible generar una venta exitosa de la propiedad en cuestión, debido a la cercanía del aerogenerador.

De esta misma manera; el distanciamiento inadecuado de apenas 250 metros o menos desde los aerogeneradores hacia los caminos vecinales altamente transitados, que producirían inconvenientes por efecto sombra – y que podrían ser perjudiciales en la conducción de vehículos — se vería resuelto sin mayor inconveniente. Así mismo, la cercanía con los colegios y/o centros de salud y comunitarios no verían afectaciones graves debido al distanciamiento propuesto por las comunidades de 500 metros desde el deslinde de la propiedad arrendada, En consecuencia, ¿Es factible que los 500 metros de diseño del proyecto sean adoptados desde el deslinde y/o límite de la propiedad y no desde la vivienda del predio colindante, para así no interferir en el desarrollo familiar y social de la comunidad? “¿Si mi casa no aparece en el proyecto, en el plano presentado en la DIA, que ocurre con el buffer de seguridad indicado, se moverán los aerogeneradores? Ya que si existe una vivienda si está construida allí, pero en su proyecto no aparece.” Respuestas Para mayor claridad se responderá por temáticas. “¿Es factible que los 500 metros de diseño del proyecto sean adoptados desde el deslinde y/o límite de la propiedad y no desde la vivienda del predio colindante, para así no interferir en el desarrollo familiar y social de la comunidad?” Es importante aclarar que el Proyecto no compromete el derecho al uso y goce de la propiedad privada y no genera afectaciones a la salud de las personas. En efecto, el Proyecto se ajusta a las disposiciones legales vigentes reguladas por la Ley N°19.300, su modificación Ley N°20.417 y el D.S. N°40/2012. Al respecto, en el marco de la Evaluación Ambiental del presente Proyecto, se han desarrollado los estudios e informes técnicos correspondientes para evaluar, conforme a la Ley y su reglamento (N°40/2012), los impactos que el Proyecto producirá y su significancia. Asimismo, para evitar impactos significativos de emisiones de ruido, el Titular diseñó el Proyecto de acuerdo a los criterios de distancia mínima entre aerogeneradores y viviendas expresados en la “Guía Para la Aplicación del D.S. N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuente para Proyectos de Parques Eólicos en el SEIA (SEA, 2020). Esta acción implica que, adicionalmente al cumplimiento normativo, se toman los resguardos necesarios para no afectar la calidad de vida o salud mental en la comunidad receptora.

Por otra parte, es importante agregar que el Titular elaboró una revisión bibliográfica de efectos de Parques Eólicos sobre la salud de la población (Anexo 38. Sistematización de Información Científica y Técnica sobre la relación entre la Salud Humana y Proyectos Eólicos: de la presente Adenda), donde se pudo concluir que, actualmente, la investigación científica no ha demostrado la vinculación entre enfermedades y la operación de parques eólicos, Esta situación suele ser frecuente cuando se abordan problemas que tienen numerosas variables involucradas, tales como frecuencia, cantidad, distancia o duración asociada a la exposición y variables asociadas a las personas (sensibilidad, genética, etc.).

Es importante mencionar que gran parte de los estudios son en base a resultados de enfermedades auto informadas, por lo que la percepción sobre la instalación de este tipo de proyecto influye en la reacción de la comunidad y de los síntomas informados. Mientras los valores de los eventuales contaminantes se mantengan dentro de la normativa ambiental existente, no deberían atribuirse problemas adicionales.

Dicho esto, el Proyecto no interfiere con el desarrollo familiar ni social de la comunidad, pues no interfiere en su estilo de vida y costumbres o el desarrollo de manifestaciones culturales, ni restringe los derechos fundamentales de las comunidades ni de propietarios aledaños. “¿Si mi casa no aparece en el proyecto, en el plano presentado en la DIA, que ocurre con el buffer de seguridad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

indicado, se moverán los aerogeneradores? ¿Ya que si existe una vivienda si está construida allí, pero en su proyecto no aparece?” En el caso de que exista una vivienda que no fue identificada dentro del catastro de receptores realizado para la elaboración del Anexo 9. Actualización Estudio de Parpadeo de Sombra, de la presente Adenda, se contempla dentro de la medida “Detención de los aerogeneradores inductores del efecto sombra intermitente, en los periodos que se produce la superación según criterios de evaluación del SEIA (MAMH-03)” (Tabla 6) una actualización anual de receptores de sombra asociados al Proyecto, aplicándose la medida de detención de los aerogeneradores en caso de que un receptor supere la normativa vigente de 8 horas al año, de acuerdo a los criterios de la Guía Alemana y las recomendaciones del SEA (Servicio de Evaluación Ambiental).

16.10 Con respecto a la observación 3.2 "Anexo Adenda Ciudadana 1"

- a) **3.2 Observación:** *El PLADECO comunal no es pertinente con este proyecto de energía, en el pronunciamiento de la municipalidad se realizan cuestionamientos al respecto, ¿le parece adecuado hacer este proyecto sin que este no tenga la pertinencia a la carta de navegación comunal? Respuesta Con respecto a la concordancia específica del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de la comuna de Los Ángeles y de la comuna de Laja, con el Proyecto Parque Eólico Rinconada, efectivamente los Municipios realizaron una observación respecto de algunos de los contenidos del PLADECO que fueron analizados en el Capítulo 15. Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal, observación que fue parte del Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA (ICSARA) y que fue acogida por el Titular, actualizando la información solicitada. Al respecto, el Anexo 37. Actualización Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal, de la presente Adenda, expone el análisis realizado, en el cual se expone que el Proyecto se vincula positivamente con algunos lineamientos estratégicos del PLADECO de las comunas de Laja y Los Ángeles y objetivos específicos. La Tabla 49 y Tabla 50 se presenta la vinculación de los instrumentos respectivamente, y el Proyecto Parque Eólico Rinconada.*

Si bien se ha dado respuesta a la consulta, podemos indicar que se ha resuelto en base a PLADECO 2014 (obsoleto). Cabe señalar que el PLADECO comunal se ha actualizado y aprobado en sesión Ordinaria N°2 de Concejo Municipal de fecha 10 de enero de 2023. <https://files.munilaja.cl/Transparencia/PLADECO/pladeco2011.html>.

Nelson Antonio Cortés Matamala
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/PHS/CAV/cav

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>

CC:

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

Pamela Haro Sutherland (Coordinador de PAC) <pamela.haro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039281>