

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Eólico Las Fresias”

Nombre del Titular : Parque Eólico Las Fresias SpA
Nombre del Representante Legal : Ricardo Rodolfo Busch Lothholz
Dirección : Apoquindo 4615 oficina 901, Las Condes, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Eólico Las Fresias”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Eólico Las Fresias”, la que deberá entregarse hasta el 23 de marzo de 2026.

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 Yasna Llanos Castillo, dirección de correo electrónico yasna.llanos@sea.gob.cl.

1. Descripción de proyecto

Partes, obras y acciones

- 1.1. Referente a la respuesta 1.16 de la Adenda de la DIA, el Titular señala que *“la superficie de las plataformas corresponde finalmente a 521.797 m²”*, lo que correspondería a la sumatoria de las 43 plataformas para las que detalla una superficie de aproximadamente 12.138 m², sin embargo, no detalla el cómo llega a determinar dicha superficie, especialmente porque ella no es coincidente al calcularla con el diámetro de 29,2 m que señala el propio Titular para cada aerogenerador. Posteriormente, en la misma respuesta señala que *“la superficie total estimada para las fundaciones de las 43 plataformas es de 28.795 m²”*, lo que tampoco es coincidente, ni tampoco con lo indicado en la respuesta 1.19 Tabla 15. Superficie de las obras del parque eólico que requieren movimientos de tierra, que señala para los aerogeneradores un total de 635.161,33 m², que además no es coincidente con las 4,35 ha que señala en la misma tabla al pasar de m² a ha, por lo que se reitera la necesidad de aclarar las superficies para el establecimiento de los aerogeneradores y por tanto la superficie final requerida para el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

- 1.2. Referente a la respuesta 1.9 de la Adenda de la DIA, respecto a la restauración del área de la planta de hormigón el Titular señala que *“se efectuará la reposición de suelos en caso de existir excedentes provenientes de las excavaciones, seguida del perfilamiento del terreno mediante un bulldozer, con el objetivo de dejar la geoforma lo más similar posible a las condiciones iniciales”*. Al respecto, se señala al Titular que se debe reponer suelo en caso de retiro de las fundaciones en todos los casos, no solo en el caso de haber excedentes de excavaciones como señala y en caso de no ser éstos suficientes debe utilizar para ello material proveniente de lugares autorizados, manteniendo las características originales de los suelos restaurados como señala y cumpliendo con los indicadores presentados.
- 1.3. Referente a la respuesta 1.53 de la Adenda de la DIA, el Titular señala, *“En cuanto al análisis de modelación del efecto sombra, presentado en el Anexo 1.9 de la DIA, permitió identificar un total de 1.579 receptores habitables dentro del área de estudio. De ellos, 361 receptores experimentarían sombra intermitente y únicamente 4 receptores presentan una superación del umbral de 8 horas/año establecido como límite de referencia.”* Al respecto, se solicita al Titular identificar y complementar en el archivo KMZ del Anexo 2.2. de la Adenda los receptores que superan el máximo recomendado del efecto de sombreado, para la correcta evaluación espacial.
- 1.4. Referente a la información presentada en la respuesta 1.53 de la Adenda de la DIA, referente a la implementación de un sistema de detención automática con sensor meteorológico en todos los aerogeneradores, se requiere que el Titular incorpore acciones de emergencia, por ejemplo, fallas en el sistema de control y autoapagado de los aerogeneradores.
- 1.5. Referente a la información presentada en la Adenda de la DIA, se reitera al Titular detallar el sistema de lavado e higienización de los contenedores dentro de las instalaciones correspondientes a basura asimilable a domiciliaria en cada una de las fases del proyecto, dado que en la fase de construcción se proyecta una dotación máxima de 475 trabajadores.

Recurso hídrico

- 1.6. Referente a la respuesta 1.29 de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:
- 1.6.1. Incorporar en la Tabla 29 una columna donde se especifique el tipo de agua a consumir (potable o industrial).
- 1.6.2. Aclarar el cálculo tras el consumo mensual de agua para lavado de camiones en la Tabla 29. Para otras glosas de la tabla se deduce que el consumo mensual responde a la división entre el volumen total del periodo y el número de meses o años del periodo, sin embargo, al realizar la división para el lavado de camiones se obtiene un valor de 41,538 m³/mes, que no es coincidente con los 46,154 m³/mes presentados.



- 1.6.3. Sobre la compactación de terraplenes y rellenos, aclarar si el volumen de agua presentado (37.605,69 m³ por IIFF en construcción) corresponde al valor considerando la reutilización de agua desde las PTAS, establecido en 7.326 m³. Es decir, el máximo de agua industrial a consumir por esta actividad en fase de construcción resultaría de 30.279, 69 m³.
- 1.6.4. Respecto a la humectación de caminos, en la nota 6 de la Tabla 29 se indica: “*Cabe destacar la humectación de caminos no pavimentados en fase de operación estará condicionada a las condiciones meteorológicas. También se considera como alternativa a la humectación su reemplazo por otros tipos de sistemas de control de polvo (como por ejemplo bischofita)*”. Se solicita aclarar si el agua cuantificada corresponde a la situación más desfavorable, es decir a la de mayor requerimiento de agua.
- 1.7. Referente a la respuesta 1.32 de la Adenda de la DIA, el Titular señala que “*se dispondrá de estanques destinados al almacenamiento de agua industrial, los cuales se utilizarán tanto para el proceso de elaboración del hormigón como para la recolección del efluente generado en la limpieza de camiones mixer.*” Además, en el numeral 1.33.1 se indica que por planta de hormigón (Norte y Sur) se considera la instalación de un estanque de “*agua industrial contemplado para la elaboración de hormigón y lavado de camiones*”. Por otro lado, en numeral 1.35.1 el Titular indica que el sistema de lavado de camiones de las Plantas de Hormigón Norte y Sur, consideran un estanque de agua industrial destinado al proceso de lavado.

En vista de lo anterior, se solicita al Titular aclarar si el agua recirculada del sistema de lavado será utilizada para la fabricación de hormigón y/o será almacenada en estanques diferenciados al agua industrial para la elaboración de hormigón. Además, aclarar si el volumen de agua presentado en la Tabla 31 para la elaboración de hormigón considera el uso de agua recirculada o si corresponde al volumen máximo de agua industrial a comprar a terceros autorizados. Revisar y rectificar, si corresponde, lo presentado en la tabla sobre el volumen a consumir y el origen del agua.

- 1.8. Referente a la respuesta 1.35.1 de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular indicar la materialidad y dimensiones del estanque a utilizar.
- 1.9. Referente a la respuesta 1.35.2 de la Adenda de la DIA, relacionado al número de camiones a considerar para el sistema de lavado, el Titular indica un máximo de 100 camiones diarios por planta con un consumo de agua de 12 m³/día, mientras que en numeral 1.32 se indica un máximo diario de 103 camiones por planta que equivale a un consumo de 12,36 m³/día. Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar el número máximo de camiones que espera utilizar diariamente y volumen de agua a consumir, de manera que pueda ser fiscalizable por la autoridad ambiental.



- 1.10. Referente a la respuesta 1.36 de la Adenda de la DIA, relacionado al consumo de agua industrial en fase de construcción, el Titular señala que *“el agua considerada para la recirculación de camiones corresponde a 46.154 m³ para cada planta de hormigón, es decir un total de 92.308 m³ de la PHN y PHS”*. Por otro lado, en la Tabla 29 se indica que el consumo mensual para el lavado de camiones es de 46,153 m³/mes considerando la compra/recirculación de agua. Se solicita al Titular aclarar el volumen total de agua de recirculación de agua de lavado de camiones asociada a la fase de construcción y el total máximo de agua industrial a consumir en la fase, en el escenario más desfavorable (menor recirculación, mayor compra de agua industrial a terceros autorizados).
- 1.11. Referente a la información contenida en la Adenda, se solicita al Titular aclarar la metodología de cálculo y/o supuestos considerados para el requerimiento total de agua potable en fase de operación presentado en la Tabla 39. A través de la multiplicación del requerimiento anual de 1.350 m³ por los 35 años de duración de la fase, el resultado que se obtiene es 47.250 m³, mientras que en la tabla se consigna 47.906 m³.

Emisiones atmosféricas

- 1.12. Referente a la respuesta 1.51.3 de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información proporcionada, detallando las actividades que se llevan a cabo en la zona de procesamiento de las plantas de hormigón que contempla el Proyecto. Además, el Titular deberá identificar qué actividades en la zona de procesamiento generan emisiones atmosféricas, y aclarar cómo las emisiones identificadas en el proceso de elaboración de hormigón son incorporadas en la estimación y modelación de las emisiones atmosféricas.
- 1.13. Referente a la respuesta 1.52.4 de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular ampliar lo señalado, presentando los archivos CALPUFF.INP de la corrida de la subgrilla, tanto para contaminantes primarios como secundarios, dado que en el archivo PELF-0001-AD-AX-3.3 AP3-ARCH_0 solo fue posible revisar los archivos INP para los receptores.

Téngase presente que, para la modelación de contaminantes primarios, la altura de la subgrilla y sus receptores debe considerarse en 1,6[m], mientras que para la modelación de contaminantes secundarios como el MPS la altura de la subgrilla al igual que sus receptores de interés debe considerarse en 0[m].

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Referente con la información presentada en la Adenda de la DIA, se solicita al Titular no considerar como normativa ambiental Resolución Exenta N° 133/2005 y Resolución Exenta 133 indicadas en las Tablas 3-37 y 3-38 del Anexo 1.2 Actualización Legislación ambiental aplicable, dado que se consideran de carácter sectorial y no ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

2.2. Referente a la respuesta 2.6 de la Adenda de la DIA, específicamente, en la Tabla 59. Análisis de Productos Prioritarios y su relación con el Proyecto presentada en la Adenda Técnica, el Titular señala: *“El Proyecto contempla la utilización de baterías BESS, las cuales serán importadas directamente por el titular. Sin embargo, estas baterías serán utilizadas para inyectar la energía al Sistema Eléctrico Nacional. Por lo que, las baterías no son para comercializarlas a terceros, si no, para uso propio”*.

Al respecto, se aclara que la Ley N° 20.920, que “Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, instauró, como su nombre lo indica, la responsabilidad extendida del productor (“REP”), que corresponde a un régimen especial de gestión de residuos, conforme al cual los productores de ciertos productos -denominados “prioritarios- son responsables de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos de los productos prioritarios que comercialicen en el país. Para su implementación, el Ministerio del Medio Ambiente debe elaborar decretos supremos para cada producto prioritario establecido en la Ley N° 20.920, los que establecerán metas de recolección y valorización, así como otras obligaciones asociadas.

La REP aplica al denominado “productor de producto prioritario” (en adelante, “PPP”) que se define en el artículo 3 N° 21 de la Ley N° 20.920, de la siguiente forma:

“Persona que, independientemente de la técnica de comercialización:

- a) enajena un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional.
- b) enajena bajo marca propia un producto prioritario adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor.
- c) importa un producto prioritario para su propio uso profesional”

Como es posible advertir de lo anterior, tiene la calidad de PPP no sólo aquel que comercializa productos prioritarios a terceros, sino que también aquel que importa para propio uso profesional (como se indica en la respuesta a la observación 2.6). Considerando lo anterior, se solicita al Titular reanalizar la calidad de PPP.

En este contexto, se aclara que la REP aplica a los siguientes seis productos prioritarios: aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, envases y embalajes, neumáticos y pilas. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que el MMA podrá, a través de los referidos decretos supremos, igualmente aplicar la REP a las categorías y subcategorías de otros productos, los que se entenderán productos prioritarios.

A la fecha, el Ministerio del Medio Ambiente ha publicado los siguientes decretos de metas: (i) Decreto Supremo N°8, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de neumáticos” (“D.S. N°8/2019”); (ii) Decreto Supremo N°12, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes” (“D.S. N°12/2020”); y el Decreto Supremo N° 47, de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de aceites lubricantes” (“D.S. N°47/2023”). Tanto el D.S. N° 8/2019 como el D.S.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

N°12/2020 se encuentran plenamente vigentes. Sin embargo, las metas y obligaciones asociadas del D.S. N° 47/2023 entran en vigencia en enero de 2027.

A este último respecto, en particular, sobre los aceites lubricantes, se solicita aclarar al Titular si el proveedor externo autorizado que señala es local o de fuera del país, ya que si corresponde a una importación, el Titular podría calificar como PPP, y deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el D.S. N° 47/2023.

Adicionalmente, se solicita al Titular aclarar si importará aparatos eléctricos y electrónicos, en cuyo caso también correspondería a un PPP. Si bien el decreto de metas para ese producto prioritario aún no ha sido publicado por el Ministerio del Medio Ambiente, se deberá dar cumplimiento a la obligación de reporte establecida en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920, cuando sea requerido por dicha cartera: *“Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, lo siguiente: a) Cantidad de productos prioritarios comercializados en el país durante el año inmediatamente anterior; b) Actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas en igual período, y su costo; c) Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados en dicho lapso; d) Indicación de si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva”*.

Finalmente, se solicita aclarar al Titular si las baterías BESS que serán importadas, estarán insertas en envases y embalajes clasificados en las subcategorías del artículo 5° del D.S. N°12/2020, en cuyo caso el Titular también podría tener la calidad de PPP y deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el decreto señalado anteriormente.

2.3. Referente a la respuesta 2.7 de la Adenda de la DIA, se señala al Titular que, en caso de que las PTAS se encuentren catalogadas como fuente emisora en base al Decreto Supremo N° 46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas (en adelante, “D.S. N°46/2002”), considerando lo señalado en el numeral 3.1 de este ICSARA, el Titular deberá realizar un análisis de cómo las emisiones de las PTAS interactúan con la calidad de las aguas superficiales y subterráneas presentes en el área del Proyecto, y a partir de ello realizar una reevaluación de su área de influencia.

Además, respecto a las aguas subterráneas se solicita al Titular incorporar los antecedentes y análisis necesarios sobre parámetros hidráulicos que den cuenta de las características relevantes para la descripción de este objeto de protección y con ello descartar posibles impactos, principalmente en la zona donde se construirán los drenes de infiltración.

2.4. En relación con la respuesta al numeral 2.1 del Capítulo 2, Normativa Ambiental Aplicable, los artículos citados del D.S. N° 193/1998, Reglamento General del Decreto Ley N° 701/1974



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

sobre Fomento Forestal; D.S. N° 259/1980, Reglamento Técnico del Decreto Ley N° 701/1974; y D.S. N° 82/2010, Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales en la columna de la componente “norma” no corresponden a disposiciones vigentes y aplicables. Por tanto, se reitera al titular rectificar la información en lo que corresponda.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 138 - Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

3.1. Respecto al literal “c) Generación de aguas servidas del Anexo” 4.2 Adenda Actualización PAS N°138, considerando lo señalado por el Titular que, en casos de emergencia se infiltraría un 50% de las aguas residuales por cada PTAS en dos acuíferos distintos debido a la ubicación de las PTAS, y considerando que dichas PTAS están diseñadas para un máximo de 229 trabajadores por fase (Tabla 4. Estimación de Aguas Servidas a generar durante la fase de construcción del Proyecto, por sector, y en la Tabla 7. Cantidad de personas estimadas en la fase de cierre por cada instalación); se solicita al Titular aclarar si el 50% de las aguas residuales infiltradas coinciden con la generación de aguas residuales por parte del 50% de los trabajadores. Lo anterior, en atención a que este número de personas supera los 100 habitantes considerados en la caracterización de la carga contaminante media diaria determinada para calificar una actividad como fuente emisora, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 46/2002.

En razón de lo anterior, se solicita al Titular realizar una evaluación para establecer si aplica como establecimiento emisor de acuerdo con lo señalado por el D.S. N° 46/2002 para las fases de construcción y cierre.

3.2. Referente a la información entregada en el Anexo 4.2. de la Adenda de la DIA, los contenidos técnicos y formales estipulados para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del art. 138, aplicables a los sistemas de tratamiento de aguas servidas contemplados en la fase de construcción (4), operación (1) y cierre (1) del proyecto, se señala al Titular lo siguiente:

3.2.1. Respecto al literal f.5), se solicita al Titular presentar los ensayos de infiltración para verificar la información presentada en la tabla 12, particularmente revisar el método de ensayo para determinar el índice de absorción de 160 L/m²/día aplicable a las PTAS del proyecto, ya sea en la fase de construcción (PTAS para la IIFF 1, 2, FS norte y FS sur), la fase operación (PTAS FS edificio de operación y control) y la fase de cierre (PTAS IIFF).

3.2.2. Se reitera al Titular anexar el esquema de las PTAS que incluya los drenes de infiltración, de acuerdo con la información presentada en el Apéndice 1 del citado anexo e incluir la información del Anexo 4.2 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

- 3.2.3. Corregir el literal i.4), donde indica que la disposición final será en sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la región de Tarapacá, he indicar la SEREMI de Salud que corresponde geográficamente el proyecto.
- 3.2.4. Se solicita al Titular reemplazar la tabla 1 del Anexo 4.2., por la tabla 91 presentada en la respuesta 3.1.3 de la Adenda de la DIA, ya que está última contiene la información requerida por la Autoridad Sanitaria.
- 3.2.5. Se solicita al Titular complementar el literal i.2) y i.3) del Anexo 4.2 con la información presentada en la respuesta 3.1.4, sobre la generación de lodos y la justificación para el retiro semestral, orientada a evitar la generación de focos de insalubridad y malos olores que afecten a los trabajadores y la población colindante.

PAS 142 - Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

3.3. Referente a la información presentada en el Anexo 4.3 de la Adenda de la DIA, correspondiente a los contenidos técnicos y formales estipulados para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del art. 142, aplicable a los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos que se habilitarán en la fase de construcción (4), operación (1) y cierre (1) del proyecto, se señala al Titular lo siguiente:

- 3.3.1. En atención a la tabla 96 presentada en la respuesta 3.3.1. y las tablas 2 y 4 del Anexo 4.3 de la Adenda, correspondientes a las bodegas RESPEL descritas en las tablas 7 y 11 del mencionado anexo, se requiere que el Titular dé cumplimiento al artículo 35 del D.S. 148/2003, MINSAL, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, que indica que el sitio de almacenamiento de residuos reactivos o inflamables deberá estar a 15 metros, a lo menos, de los deslindes de la propiedad. Lo anterior deberá ser presentado en el Apéndice 1 del Anexo 4.3, “planos sitio de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL)”. De la misma forma, se deberá actualizar las tablas 2 y 4 del citado anexo con la información presentada en la tabla 96 de la Adenda.
- 3.3.2. Se reitera al Titular que debe precisar respecto al manejo de las baterías BESS, el aumento en la capacidad de almacenamiento de las bodegas RESPEL, estimando el porcentaje de baterías que pudiesen presentar una falla o desperfecto durante las distintas fases de proyecto y que por emergencia deben ser retirados y dispuestos de manera temporal en la bodega RESPEL. Para lo anterior, se requiere que el Titular informe las características constructivas de las bodegas, las que deben estar acorde a los riesgos asociados al almacenamiento de estos dispositivos, en particular, respecto de la ventilación.



- 3.3.3. Asimismo, y en atención al numeral 3.3.2, se solicita al Titular complementar el Plan de contingencia y emergencia del Anexo 4.3. de la Adenda, con las medidas relativas a las baterías BESS.

PAS 149 - Permiso para corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal

- 3.4. Referente a la respuesta 3.5.1 de la Adenda de la DIA, el Titular indica, en “Indicador que Acredita su cumplimiento”, que se establecerá una “*sobrevivencia mínima del 80% de los ejemplares relocalizados al cabo de dos años de seguimiento*” para dar cumplimiento a la medida. Esto significa que sobrevivirán 200 ejemplares de los 250 individuos rescatados. En otras palabras, el CAV rescatará un 26% de los 758 individuos presentes. Al respecto, se solicita revisar el porcentaje de sobrevivencia comprometido o el número de individuos rescatados y relocalizados, con el objeto de afectar lo menos posible la abundancia de una especie singular en categoría de conservación “Casi Amenazada”, conforme al D.S. N° 13/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
- 3.5. Referente a la respuesta 3.6.2. de la Adenda de la DIA, en cuanto a “*Incluir explícitamente las acciones de protección contra incendios.*”. Se solicita al Titular dar congruencia con la respuesta referente a la Tabla 188, Plan de Contingencia y Emergencias para Riesgo de Incendios Forestales, en el numeral 6.3 de la Descripción de proyecto en cuanto a capacitaciones.
- 3.6. El Titular indica en el PAS 149 que la superficie de intervención es de 156,66 ha, pero en el archivo en formato shapefiles “Rodales. LAS_FRESIAS”, la superficie es de 156,52 ha. Por lo anterior, el Titular debe revisar esta información y ser coincidente con todos los componentes del DIA. Además, debe presentar la cartografía en los formatos que establece la guía vigente de CONAF disponible en el sitio web institucional.
- 3.7. Referente a la respuesta 3.5.1 de la Adenda de la DIA, el Titular señala como medida de protección “*Identificación en terreno de las áreas de intervención de vegetación asociada a las obras, esta medida contempla*” también “*Prohibición de, la corta o extracción de ejemplares de la flora, fuera de los límites del proyecto (obras).*” El Titular deberá proponer un área de resguardo (*buffer*) y delimitar, fuera de los límites del proyecto, todos los sectores en los que se registre la presencia de la especie *Maihuenia poeppigii*, debiendo entregar la información georreferenciada, junto con la determinación y cuantificación de la superficie correspondiente a la formación vegetal asociada.

PAS 156 - Permiso para efectuar modificaciones de cauce

- 3.8. Se solicita al Titular presentar un Anexo PAS 156 completo, autosuficiente y autocontenido, que considere todas las actualizaciones presentadas en la Adenda, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable. Además, se solicita presentar los puntos de monitoreo de calidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

de las aguas de cada obra (aguas arriba y aguas abajo) en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84.

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

Área de influencia

4.1. Referente a la respuesta 4.1 de la Adenda de la DIA, se señala al Titular lo siguiente:

4.1.1. El Titular señala que *“Todos los levantamientos y procesamientos de información fueron desarrollados por un equipo de especialistas en flora y vegetación conforme a dichas guías, lo cual implicó la identificación de los factores generadores de impacto (FGI), los componentes ambientales receptores de impactos y sus interacciones para la definición del Área de Influencia (ver Anexo 3.17 ‘Actualización de la Caracterización de Flora y Vegetación’ de la presente Adenda)”*. Sin embargo, revisada la documentación ingresada, dicho Anexo 3.17 no se encuentra incorporado en la Adenda del proyecto. No obstante, se advierte que, por un error en la numeración, el documento referido correspondería al Anexo 3.15 “Actualización de la Caracterización de Flora y Vegetación”, situación que deberá ser debidamente aclarada y corregida por el Titular.

4.1.2. Sin perjuicio de lo anterior, del análisis de los contenidos del Anexo 3.15 de la Adenda no fue posible identificar explícitamente la determinación y descripción de los Factores Generadores de Impacto (FGI), los Componentes Ambientales Receptores de Impacto ni sus interacciones, elementos fundamentales para la adecuada definición y justificación del Área de Influencia del componente flora y vegetación conforme a la Guía Áreas de Influencia en Ecosistema Terrestres (SEA, 2024). En este sentido, se solicita al Titular incorporar el análisis respecto a aquellas unidades con singularidades ambientales (“Presencia de especies endémicas” y “Especies con poblaciones reducidas”), atendido su categoría de conservación, considerando que la determinación de la magnitud de dichos impactos debe ser establecida en la presente evaluación ambiental.

b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Flora y Vegetación

4.2. Referente a la respuesta 4.22 de la Adenda de la DIA, se reitera al Titular la presentar los antecedentes que permitan descartar que las 12 especies de flora que no pudieron ser identificadas a nivel de especie, no corresponden a recursos escasos, únicos y representativos del país. Lo anterior, dado que el Titular se refiere a efectos sinérgicos y acumulativos, pero no presenta antecedentes atinentes a lo solicitado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

- 4.3. Referente a la 4.22 de la Adenda de la DIA, el Titular no proporciona la información solicitada, ya que dicha respuesta se refiere a un tema diferente, correspondiente a los proyectos que se encuentran en las cercanías del Proyecto PE Las Fresias y en la comuna de Yungay. Dado lo anterior, se solicita al Titular dar respuesta concreta a la observación 4.22, esto es, *“En lo que respecta al numeral 5.6 del anexo 2.7 “Caracterización Ambiental Flora y Vegetación” del Capítulo 2 de la DIA, se indica que, del total de especies de flora registradas, 12 no pudieron ser identificadas a nivel de especie, al respecto, se solicita al Titular presentar los antecedentes que permitan descartar que dichas especies corresponden a recursos escasos, únicos y/o representativos del país ”.*
- 4.4. Referente a la respuesta 4.23 de la Adenda de la DIA, se reitera al Titular estimar el número de ejemplares de flora singular que serán intervenidas con la ejecución del proyecto y presentar los antecedentes que permitan justificar que dicha intervención no constituye efectos adversos significativos. En su respuesta el Titular se refiere únicamente a la especie *Maihuenia poeppigii* (NT), para la cual identifica 748 ejemplares (Tabla 148); y a orquídeas del género *Chloraea sp.* para el cual identifica 195 ejemplares (Tabla 149). Respecto a este último grupo taxonómico, el análisis presentado para justificar la ausencia de efectos adversos es de carácter bibliográfico, tomando como antecedentes información de otros proyectos y referencias bibliográficas, los que indican que podría tratarse de ejemplares singulares por su origen endémico, pero no justifican que no se presentan impactos significativos.

Recurso hídrico

- 4.5. Referente a la respuesta 4.25.1 de la Adenda de la DIA, se reitera la observación planteada dado que el Titular presenta información sobre flora singular y no la temática consultada, a saber:
- “Describir el proceso de agotamiento de napa, especificando los equipos a utilizar, realizar una estimación del agua a extraer, método para controlar el volumen de agua extraído y proponer medios para descartar la ocurrencia de efectos adversos sobre la calidad del agua.”*
- 4.6. Sobre el radio de influencia de los descensos generados por la acción del bombeo asociado al agotamiento, en el numeral 4.25.3 se indica que para el cálculo del radio de influencia se utilizan los valores de conductividad hidráulica *“se usan los valores máximos y mínimos entregados en la respuesta 4.25.1”*. Sin embargo, esta información no se encuentra en el numeral mencionado. Se solicita al Titular presentar el cálculo y/o fuente de las conductividades hidráulicas mínimas y máximas declaradas.

Además, se solicita presentar los antecedentes o cálculos que sustentan que la profundidad máxima de descenso producido por el bombeo es 1,1 m.

- 4.7. En relación con la respuesta 4.28 de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular actualizar este acápite, en el caso que el Proyecto clasifique como fuente emisora sujeta a cumplimiento del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

D.S. N° 46/2002. Para esto, el Titular deberá tomar en cuenta la actualización y evaluación de la interacción entre infiltración de las aguas servidas con los cuerpos de agua superficiales y subterráneos en el área del Proyecto. Además, el Titular deberá poner especial atención en las aguas subterráneas, ya que, de acuerdo con los antecedentes aportados por el mismo Titular el acuífero circunscrito en el área de influencia se cataloga como somero.

4.8. Referente a la respuesta 4.28 de la Adenda de la DIA, se reitera al Titular la consulta, toda vez que la definición de Humedal considera cuerpos de agua de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancados o corrientes. Específicamente, los canales de regadío se consideran ecosistemas de humedal antrópicos en base a la definición y clasificación propuesta por la Convención RAMSAR.

Debido a lo anterior, se solicita al Titular actualizar el componente Ecosistemas Acuáticos continentales, considerando los siguientes criterios:

- Al menos de forma periódica, la tierra soporta vegetación predominantemente hidrófila.
- El sustrato es predominantemente suelo hídrico (con mal drenaje o sin drenaje) o;
- El sustrato está saturado con agua o cubierto con aguas superficiales en algún momento durante la temporada de crecimiento vegetal anual.

A partir de lo anterior, el Titular deberá establecer si dicho componente es susceptible de ser afectado por el Proyecto.

c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

4.9. En relación con la Figura 95 de la Adenda, se solicita al Titular complementar la información proporcionando una imagen con mejor resolución, así como el archivo en formato kmz, en donde se identifique con mayor claridad la actividad apícola, junto con la LTE proyectada por el proyecto. Adicional, de ser necesario identificar otras LTE de 220 kV presentes en el AI.

4.10. Referente a la respuesta 4.41 de la Adenda de la DIA, el Titular indica: *“Por otra parte, en complemento al Plan de Gestión Vial, se realizó un Informe Ejecutivo Estudio de Ruta (ver Anexo 3.6 de la presente Adenda), el cual permite identificar intervenciones puntuales necesarias para el transporte de carga sobredimensionada, tales como ampliaciones de calzada, retiros temporales de señalización y establecimientos de zonas de acopio estratégicas. Estas recomendaciones técnicas fortalecen la planificación vial del Proyecto, al proporcionar información clave para garantizar la seguridad y viabilidad del transporte, especialmente en los tramos más críticos de la ruta proyectada.”* Al respecto, se solicita al Titular especificar las intervenciones puntuales para la comuna de Yungay.

4.11. Referente a la respuesta 4.45 de la Adenda de la DIA, el Titular indica: *“En primer lugar, la Asociación Indígena Sayen lleva adelante la ceremonia de wetripantu, año nuevo mapuche, los 24 de junio. La Asociación realiza este ritual de renovación en el Hospital Pedro Morales*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

de la ciudad de Yungay, en donde también se iza su bandera. Mientras que los 5 de septiembre, se conmemora el Día de la Mujer Indígena, en el nivel municipal y regional. Por otra parte, en el contexto de la inauguración del espacio Itrofill Mongen en el CESFAM de Campanario, se desarrolló una importante ceremonia llevada a cabo por la machi de la región de Ñuble y su equipo de trabajo, autoridad ancestral del territorio. Esto se desarrolló el 24 de noviembre de 2024, instancia en la que se realizó un Llellipun. La ceremonia de Llellipun se describe como una “ceremonia ancestral mapuche que consiste en invocar al Kimun (sabiduría) y al newen (fuerza). Esta ceremonia se realiza con el objeto de 1) pedir a la ñuke mapu (madre tierra) por el bienestar de las personas, 2) reconocer a la naturaleza, las comunidades indígenas del país y a las personas 3) desear éxito y buen vivir a la comunidad, 4) manifestar peticiones, 5) agradecer a la naturaleza por lo que nos entrega día a día. Se proyecta que durante 2025 se desarrollará la segunda etapa del proyecto, que da cierre al mismo.” Al respecto, se solicita al Titular realizar un análisis que permita descartar una afectación en los términos del literal d) del Art. 7 del RSEIA en relación a las actividades de transporte en la fase de construcción asociado al proyecto.

- 4.12. Referente a la respuesta 4.46, Figura 98 de la Adenda, se solicita al Titular proporcionar una imagen con mayor resolución, así como el archivo en formato kmz, toda vez que no es posible revisar el detalle de la imagen antes citada.
- 4.13. Referente a la respuesta 4.48, Figura 106 de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular proporcionar una imagen con mayor resolución, así como el archivo en formato kmz, toda vez que no es posible revisar el detalle de la imagen antes citada. Adicional, el titular en el mismo punto indica: “Tal como fue expuesto en el punto 2.4.4 del Capítulo 2 de la DIA, de los 1.579 receptores evaluados en el estudio de sombra intermitente, 361 experimentarán algún tipo de efecto sombra intermitente y sólo 4 de ellos superarían el límite de 8 horas al año. Al respecto se indica que se implementará un sistema de detención automático con sensor meteorológico en todos los aerogeneradores del Proyecto, con lo cual se da cumplimiento a los límites normativos en todos los receptores cercanos.” Al respecto, se solicita al Titular indicar cuántos de éstos 4 receptores corresponden a grupos humanos, en los términos en los que se describen en el Art. 7 del RSEIA. De configurarse, se solicita realizar una descripción pormenorizada de dichos grupos humanos que superarían el límite de 8 horas al año, y de corresponder, presentar acciones de control que permitan descartar una afectación en los términos establecidos en el literal d) del Art. 7 del RSEIA.
- 4.14. En consideración a todos los cambios y actualizaciones generados a partir de las observaciones realizadas en este ICSARA, se solicita la Titular presentar una actualización del descarte de los literales a), b), c) y d) del artículo 7 del RSEIA.

f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

Componente arqueológico

- 4.15. Referente a la información presentada en la Adenda de la DIA, específicamente el requerimiento de completar la inspección visual de aquellas áreas que no pudieron ser prospectadas durante la DIA, debido a la densa cobertura vegetal que presentó el terreno. En este sentido, se recalca al Titular la necesidad de efectuar dicha inspección, considerando que uno de los sectores no prospectados se encuentra contiguo al hallazgo LF-HA-01, lo que refuerza la importancia de contar con antecedentes completos sobre la potencialidad arqueológica del área.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. Referente a la información presentada en la Tabla 101 y Tabla 188 “Plan de contingencia y emergencias para riesgo de incendios forestales” de la Adenda de la Declaración de Impacto Ambiental, el Titular señala como medida: *“Coordinación con empresas forestales y CONAF que permita enfrentar las estrategias para abordar incendios forestales mediante comando conjunto o unificado”*.

Al respecto, se hace presente al Titular que la definición y conducción de estrategias de combate de incendios forestales, así como la implementación de comandos conjuntos o unificados, corresponden a funciones propias de los organismos del Estado con competencia y experiencia en la materia, tales como CONAF, SENAPRED y otros servicios pertinentes, y no dependen del control ni de la gestión directa del Titular.

En este contexto, se solicita al Titular reformular el Plan de contingencia y emergencias, enfocándolo en la definición de medidas concretas, específicas y verificables, asociadas a la prevención, preparación, mitigación y respuesta ante incendios forestales,

- 5.2. Referente a la información presentada en Tabla 8, 101 y 188 “Plan de contingencia y emergencias para riesgo de incendios forestales” de la Adenda, el Titular señala que *“Establecimiento de fajas de protección alrededor de infraestructura crítica para limitar propagación del fuego”*. En esta etapa del proceso de evaluación, el Titular debe señalar estas áreas, las que deben estar claramente identificadas en la cartografía en formato KMZ y Shapefiles.
- 5.3. Se solicita al Titular actualizar el Anexo del Plan de Contingencias y Emergencias, indicando la ubicación de carteles informativos paso de animales correspondiente a la figura 115 de la Adenda.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1. Referente a la información presentada en la Tabla 157. Medidas de Contingencias y Emergencias - Riesgo de ocurrencia de afloramiento y afectación de agua subterránea de la Adenda, en las medidas de contingencias y emergencias para el Riesgo de ocurrencia de afloramiento y afectación de agua subterránea, el Titular indica que el emplazamiento, parte,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

obra o acción asociada a este plan corresponde a “*actividades de habilitación de fundación de los aerogeneradores*”. Se solicita al Titular ampliar el rango de aplicabilidad a cualquier actividad que involucre movimiento de tierra y excavaciones, como, por ejemplo, actividades de excavación asociadas a plataformas de equipos de grúas y plumas, espacios auxiliares, caminos, BESS, LAT, etc.

6.2. En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para **todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen actualizadas en el presente proceso de evaluación, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:

- a. La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda a presentar.
- b. Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella, la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda a que se refiere.
- c. Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA, sin informar contenido que requiere la ficha.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2.- Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del Proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del Proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

	<i>área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

Acciones del Proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
<i>[Nombre acción 1]</i>		<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>			<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

7. Productos Generados y Actividades Mantenimiento

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

<p>silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	
<p>c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

<p>generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

<p>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Impacto ambiental no Significativo n</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del Proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al Titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa, los cuales deben ser propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]

12. Compromisos ambientales voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] <u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

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

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

7.1. De la revisión de la información presentada en la Adenda de la DIA, se solicita al Titular analizar el Plan de Desarrollo Turístico (PLADETUR) de la comuna de Yungay aprobado mediante el Decreto Alcaldicio N° 06, de fecha 2 de enero de 2025.

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

8.1. De la revisión de los antecedentes presentado en la Adenda de la DIA, se solicita al Titular profundizar la vinculación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo del Biobío (actualizada al 2023), complementando los aspectos positivos ya identificados en materia de crecimiento económico sostenible y generación de empleo, e incorporando un análisis más explícito respecto de su contribución a lineamientos y objetivos tales como el fortalecimiento del desarrollo territorial equilibrado, la integración de los territorios rurales, la promoción de encadenamientos productivos locales y el desarrollo de capacidades regionales de largo plazo.

8.2. De la revisión de los antecedentes presentado en la Adenda de la DIA, se solicita al Titular reforzar la fundamentación de la vinculación del proyecto con la Política Pública Regional para la Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios 2024–2035 explicitando cómo las prácticas de manejo de residuos en las distintas fases del proyecto se alinean con los objetivos de prevención, valorización, economía circular y fortalecimiento de la gestión regional de residuos sólidos domiciliarios promovidos por dicho instrumento.

8.3. De la revisión de los antecedentes presentado en la Adenda de la DIA, se solicita al Titular realizar las vinculaciones y la relación entre el proyecto y la Política pública regional para la conservación de la biodiversidad de la región del Biobío 2022 -2035 (PPRCB).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

9. Compromisos Voluntarios

9.1. Respecto del CAV-12 Rescate y relocalización de *Maihuenia poeppigii* presentado en Anexo 1.4 Adenda Actualización del Capítulo 7 Compromisos ambientales voluntarios, se indica lo siguiente:

9.1.1. Se solicita al Titular considerar la relocalización de, al menos, el 80% de los ejemplares identificados, lo propuesto por el titular corresponde al 33%.

9.1.2. El Titular señala que se realizará un nuevo microruteo antes del inicio de la construcción del proyecto para confirmar o actualizar el número de ejemplares a relocalizar. Al respecto, en caso de que exista una variación significativa del número de ejemplares definidos en el actual proceso de evaluación, esta debe ser informada y justificada a la autoridad ambiental.

9.1.3. Para la especie *Maihuenia poeppigii*, específicamente en la estimación de la capacidad de carga, el Titular considera alcanzar las densidades máximas registradas en la caracterización del sitio de relocalización. Al respecto, se solicita considerar un margen de al menos un 20% bajo la densidad máxima del sitio de relocalización, por lo que, se debe alcanzar el 80% de la máxima densidad registrada previo a la relocalización.

9.2. Respecto al CAV-10 Charlas en establecimientos educacionales de enseñanza media, se señala al Titular que desde el 31 de diciembre de 2025 la Ilustre Municipalidad de Yungay deja de contar con el Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM), por lo que el municipio no tiene injerencia en la aplicación de dicho compromiso. Se recomienda incorporar al Servicio Local de Educación Pública (SLEP) Valle Diguillín como aliado para la ejecución. Dicho lo anterior, se sugiere aumentar la periodicidad de las charlas dictadas a los estudiantes de enseñanza media de una al año, a una cada seis meses.

9.3. En relación con el numeral 7.2 “CAV-02: Plan de Monitoreo de Fauna Voladora (Aves y Quirópteros)” del Anexo 1.4 “Adenda Actualización del Capítulo 7 Compromisos Ambientales Voluntarios”, se solicita al Titular establecer medidas correctivas en el caso de superar los umbrales de colisiones de aves con las Líneas de Alta Tensión.

9.4. En relación con la respuesta 3.5.1 de la Adenda de la DIA, específicamente lo relacionado con el CAV-12: Plan de Rescate y Relocalización de *Maihuenia poeppigii*, en específico medidas de protección de la cactácea *Maihuenia poeppigii*, el Titular indica que el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) referido al rescate y relocalización de individuos de dicha especie dará cumplimiento íntegro a lo requerido. Por tal razón, se señala al Titular lo siguiente:

9.4.1. Respecto a la “Justificación”, el Titular señala que se identificaron 748 individuos potencialmente sujetos a intervención, proponiendo el rescate y relocalización de al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

menos el 33% de ellos, equivalente a un mínimo de 250 ejemplares. Asimismo, indica que, previo al inicio de la fase de construcción, se efectuará un nuevo microruteo con el objeto de actualizar y confirmar el número efectivo de individuos presentes, atendida la dinámica natural de la especie y el tiempo transcurrido desde la identificación inicial.

En relación con lo anterior, se solicita que en el marco de la presente evaluación ambiental se establezca de manera precisa la cantidad de individuos a intervenir. Asimismo, deberá fundamentarse técnicamente el número de ejemplares que serán objeto de rescate y relocalización (250 ejemplares), detallando adicionalmente el método, las medidas y los mecanismos que se implementarán para la producción, reposición o establecimiento de los ejemplares restantes (si corresponde), de modo de asegurar y garantizar la mantención sostenible de la población real de esta especie presente en el área del Proyecto.

- 9.4.2. Respecto al “Indicador que acredite su cumplimiento”, el Titular señala que, *“con el fin de asegurar el prendimiento, sobrevivencia y normal desarrollo de los ejemplares trasplantados, se realizarán observaciones a los individuos en cada visita”*. Sin embargo, para efectos de verificar objetivamente los parámetros que se utilizarán para caracterizar los *“criterios de estado y evolución de los ejemplares”* indicados, se solicita ampliar los antecedentes, especificando la frecuencia de las visitas de seguimiento, los registros que se generarán como medios verificadores, entre otros, la incorporación de coordenadas georreferenciadas de cada individuo relocalizado.

10. Plan de seguimiento de variables ambientales

- 10.1. En relación a la Tabla 8-1. Seguimiento a CAV Plan de Monitoreo de Fauna Voladora (Aves y Quirópteros) del Anexo 1.5 de la Adenda de la DIA, en Límites permitidos o comprometidos, el Titular no incluye los límites propuestos en la respuesta N°12.4.3 de la Adenda, que dicen relación con los umbrales de aves y quirópteros afectados/aerogenerador/año, así como las medidas propuestas a ejecutar en caso de superación. El Titular se limita a señalar como límite comprometido la “Ejecución del 100% de los monitoreos”, lo que en sí es un trámite que da cuenta del seguimiento de la medida, pero no del éxito de ésta, por lo que se solicita corregir e incorporar la información en las tablas correspondientes a dicho CAV.
- 10.2. Referente a la Tabla 8-2 Seguimiento a Medidas de Control de emisiones de ruido, del Anexo 1.5 de la Adenda de la DIA, esta tabla hace referencia a la Tabla 6.1 del Anexo 1.6 de la presente Adenda. El anexo 1.6 corresponde a la actualización de las fichas resumen, por lo que se solicita al Titular aclarar la numeración del anexo correspondiente.



- 10.3. Referente a la respuesta 5.4.3 de la Adenda, el Titular señala que se implementará un aumento de la velocidad de arranque en aquellos aerogeneradores donde se concentre el 80% de las colisiones. Sin embargo, de acuerdo con el CAV-02, Plan de Monitoreo de Fauna Voladora, contenido en el Anexo 1.4 de la Adenda, dicha acción no se encuentra asociada a una proporción de colisiones, sino que debe aplicarse a todos los aerogeneradores que superen el umbral definido para quirópteros. En este contexto, se solicita al Titular aclarar y rectificar la información presentada, a fin de asegurar la coherencia entre lo señalado en la respuesta y lo establecido en el CAV.
- 10.4. Referente a la respuesta 5.4.5 y las respuestas de la sección 12.4 de la Adenda, se solicita al Titular replantear el umbral de 11 ind/año/aerogenerador a partir del cual implementará acciones, ya que no se encuentra adecuadamente justificado. Dicho valor se fundamenta en la primera edición del documento GIZ (2025), cuyo contenido fue corregido en su segunda edición debido a un error en los umbrales de la Tabla 30. En la versión actualizada se establece que un aerogenerador de alta vulnerabilidad presenta el orden de 3 ind/año de colisión de aves, y no 20 ind/año como se indicaba originalmente.

Adicionalmente, el estudio recientemente publicado de Santander *et al.* (2026) titulado "*Bird and bat mortality at wind farms in South America: Lessons from monitoring and mitigation practices in Chile*", que analiza 36 parques eólicos en fase de operación, reporta valores promedios de mortalidad de aves y quirópteros cercanos a 5 ind/año/aerogenerador, lo que evidencia que el umbral propuesto se sitúa por sobre los valores promedio a nivel nacional. En consecuencia, se solicita al Titular revisar y justificar técnicamente el umbral adoptado, considerando la evidencia actualizada y representativa del contexto nacional, así como su coherencia con la evaluación de impactos sobre la avifauna.

Cabe destacar que el Titular señala que el documento "Identificación y análisis de efectividad de las medidas de diseño, reparación, mitigación, compensación y/o monitoreo de impactos de proyectos de energía eólica y líneas de transmisión sobre aves y murciélagos, publicado por el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Energía (2022) indica un promedio de 10,59 colisiones/aerogenerador/año. Sin embargo, dicho valor no se encuentra explícito en el documento ni se desprende de la información presentada en la tabla 5-9 de dicho documento. Por el contrario, en la nota al pie de dicha tabla se indica que, cuando el indicador no especifica que se encuentra en función al número de aerogeneradores del parque, este corresponde al total del parque eólico, independiente de la cantidad de aerogeneradores. Considerando que la mayoría de los proyectos no especifica si el indicador se encuentra expresado por aerogenerador, se debe asumir que los valores de mortalidad anual corresponden en su mayoría al parque eólico completo. En este contexto, si los valores de muertes/año se calcularan por aerogenerador según el número de aerogeneradores de cada proyecto, los resultados serían menores al umbral de 11 ind/año/aerogenerador propuesto.



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

- 11.1. Referente a la respuesta 5.3 de la Adenda de la DIA, se reitera al Titular actualizar el seguimiento ambiental referido al monitoreo de las aguas tratadas en plantas de tratamiento de aguas servidas como fuentes emisoras sujetas a la aplicación del D.S. N° 46/2002, debido a que todo el afluyente tratado debe ser sujeto a monitoreo, independiente de su posterior utilización o infiltración.
- 11.2. Se señala al Titular que, del total de 189,3 hectáreas que contempla el proyecto, solo fue posible prospectar 133,9 hectáreas, equivalentes al 70,7% del área total. Por lo anterior, una vez obtenida la RCA favorable, se deberá completar la prospección sin intervención del 29,3% restante mediante una nueva inspección visual, la que deberá realizarse inmediatamente después de las labores de tala, remoción y limpieza de vegetación necesarias para el acondicionamiento del terreno, y previo a cualquier actividad de escarpe, excavación o depósito de materiales. Esta inspección deberá ejecutarse siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 20 m, atendiendo a las condiciones de visibilidad y obstrusividad del terreno.

Se enfatiza que, el informe resultante de dicha actividad deberá ser remitido al CMN y a la SMA con al menos dos meses de antelación al inicio de las obras del proyecto, con el propósito de permitir su adecuada evaluación y dando aviso de inmediato si existen nuevos hallazgos. En consecuencia, las obras en el área de influencia solo podrán iniciarse una vez que el CMN haya otorgado su conformidad a los resultados de la inspección visual, cuya ejecución e informe pertinente deberán seguir los lineamientos entregados mediante el Ord. CMN N° 2644-2025.

- 11.3. Referente a la instalación de dispositivos de protección (cerco y señalética) alrededor del hallazgo LF-HA-01, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo, se señala al Titular que, el cercado deberá implementarse dejando un *buffer* de 10 metros alrededor del hallazgo. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología con objeto de evitar la alteración del sitio y velar por la efectividad de la medida de protección, quien deberá remitir un informe técnico al CMN y SMA en un plazo máximo de 15 días desde su instalación, dando cuenta de las actividades desarrolladas con su respectivo registro fotográfico. Este cerco deberá ser instalado previo al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger el sitio arqueológico durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. El cerco es de carácter provisional, por lo que deberá ser retirado una vez que finalicen las obras del proyecto, actividad que también deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo remitir posteriormente un informe al CMN y SMA de similares características al de su instalación, con énfasis en el estado de conservación del bien protegido.



12. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el Titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

12.1. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Obra interna-Grupo Electrógeno	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j52d9f11ffbeb41dfae372e111ff66e4\dw\2167340184\Grupo Electrogeno.shp" does not exist
Obra interna-Bodega para herramientas y materiales	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jdd456f6e7ac64c7a926027ab95b28bbd\dw\2167339545\Bodega_para_herramientas_y_materiales.shp" does not exist
Obra interna-Sala de Comunicaciones	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\je1215b897fa545029b2a87006a56b929\dw\2167340225\Sala de Comunicaciones.shp" does not exist
Obra interna-Bancos de Condensadores	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j2b1025e69d7e40d8aa2ca7e542d4cb96\dw\2167339517\Bancos de Condensadores.shp" does not exist
General-Vuelo de Pala	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j3a1c55dd71c14385a9989a0dce8469a4\dw\2167337062\Vuelo_de_Pala.shp" does not exist



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

General-Servidumbre	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j30be8e19347947b393c09ca47dc22303\dw\2167337054\Servidumbre.shp" does not exist
Obra interna-Edificio Control y Mantenimiento PF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jb34440e545b14efb9c714c4859da3c5d\dw\2167337481\Edificio_Control_y_Mantenimiento_PF.shp" does not exist
Obra interna-Planta de hormigón Norte	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j42ebec54abed42fd9e274190d1072319\dw\2167338546\Planta_de_hormigón_Norte.shp" does not exist
Obra interna-Instalación de Faena Sur	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j7951944cc9d64b60b0f723e43ab613\dw\2167338542\Instalación_de_Faena_Sur.shp" does not exist
General-Acceso MOP	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j6908e0afb02d4485bc94395aa887fb62\dw\2167333829\Acceso MOP.shp" does not exist
Obra interna-Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j6dedc19b87cd4c33af805e24f6fb04a4\dw\2167340194\Planta_de_Tratamiento_de_Aguas_Servidas.shp" does not exist
General-Edificio de Control	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\je4b77a30a4a0465c95d8a5b24c174339\dw\2167337027\Edificio de Control.shp" does not exist
Obra interna-Generador	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j293c363f1cf641d88adde7bc76931008\dw\2167340180\Generador.shp" does not exist
Obra interna-Bodega Residuos No Peligrosos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\je141bc22f35941e1aa1cb1cd7295c547\dw\2167339548\Bodega_Residuos_No_Peligrosos.shp" does not exist
General-Taludes Temporales	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja847efc26ac84ddfbe9a1438058e3396\dw\2167337061\Taludes_Temporales.shp" does not exist
Obra interna-Foso Recolector de Aceite	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jaca01d93d3554a2cbc3614856ebba4fa\dw\2167340173\Foso Recolector de Aceite.shp" does not exist
Obra interna-Estacionamientos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jce992b8e43464b1ca42405416de18b7a\dw\2167340128\Estacionamientos.shp" does not exist
General-Caminos Internos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j2cb797783bee4af4beb3571ff343f100\dw\2167337026\Caminos Internos.shp" does not exist



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

General-Planta de Hormigón Norte	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j36fa273aaad345d2a32f1657e3055a0b\dw\2167337051\Planta_de_Hormigón_Norte.shp" does not exist
Obra interna-Caminos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja1551b9ddfc144948c53e23a8b27c9d2\dw\2167339802\Caminos.shp" does not exist
General-Instalación de Faena Sur	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j21f83dc52bd6498cb4bfab59e120e665\dw\2167337035\Instalación_de_Faena_Sur.shp" does not exist
Obra interna-Oficina, camarines, baños, duchas y laboratorio	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jb77923d7724440a393b78e5366111ba9\dw\2167340187\Oficina,_camarines,_baños,_duchas_y_laboratorio.shp" does not exist
Obra interna-Deposito de Agua Industrial	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j39fed626190e44d283cb82385f0da69f\dw\2167340105\Deposito_de_Agua_Industrial.shp" does not exist
Obra interna-Caseta Guardia	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jd19ac1392aa3484ca6985354b12095d6\dw\2167339803\Caseta_Guardia.shp" does not exist
Obra interna-Zona de procesamiento	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jf54792779f7d45dab534ad7bc324c0ee\dw\2167340240\Zona_de_procesamiento.shp" does not exist
General-Áreas de Acopio	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja384ff1e7c8d4dd0a7d4ce0cdc3b5eda\dw\2167333830\Áreas_de_Acopio.shp" does not exist
Obra interna-Bodega RESPEL	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc4256394fa1c46c18d873c522e9f57cf\dw\2167339607\Bodega_RESPEL.shp" does not exist
Obra interna-Baños	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc11e802c61e14c8aaef819c0cdccbe69\dw\2167339529\Baños.shp" does not exist
Obra interna-Bodega SUSPEL	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j46947822dc8c4037a0cd2a82b4739739\dw\2167339767\Bodega_SUSPEL.shp" does not exist
Obra interna-Primeros auxilios	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j369de9d6b3094738b230e5f18b8981fb\dw\2167340206\Primeros_auxilios.shp" does not exist



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

Obra interna-Sala de despacho	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j0b822d8bd29348c895a612b98919cb62\dw\2167340227\Sala_de_despacho.shp" does not exist
Obra interna-Fosa Séptica	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j409d2d2faa0e48ce9d5469c49bea7144\dw\2167340132\Fosa_Séptica.shp" does not exist
Obra interna-Instalación de Faena Norte	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja62756da8c3547778483140b8006160b\dw\2167337482\Instalación_de_Faena_Norte.shp" does not exist
Obra interna-BESS	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jb62a0b76f0964941b03c9fccaab7508d\dw\2167337475\BESS.shp" does not exist
Obra interna-Bodega RSD	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja4af84bcd2ec40e1a580bdfbd9681a49\dw\2167339611\Bodega_RSD.shp" does not exist
Obra interna-Edificio Control y Mantenimiento PF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j3301127cc00c40d29606ca44c9ebad1c\dw\2167340126\Edificio_Control_y_Mantenimiento_PF.shp" does not exist
Obra interna-Acopio de arena	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jff70f8e18ab3464fb0ca68039bc19cad\dw\2167339081\Acopio_de_arena.shp" does not exist
General-Instalación de Faena Norte	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\je211d85c50984b768fe2c9fa7e445f46\dw\2167337032\Instalación_de_Faena_Norte.shp" does not exist
Obra interna-Planta de hormigón Sur	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j7e07cd7ff8a942ca8a467dada61b4faa\dw\2167338547\Planta_de_hormigón_Sur.shp" does not exist
General-Plataformas de Montaje de AG	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j36471095e4ed45c1aeb78f61355298be\dw\2167337053\Plataformas de Montaje de AG.shp" does not exist
Obra interna-Almacén Productos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jbd03f1eda2b7449faaa5d3c75f9824c0\dw\2167339486\Almacen Productos.shp" does not exist
General-Subestación Las Fresias	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j896b338abb0d438a9fe6836d19d2a1ca\dw\2167337055\Subestación Las Fresias.shp" does not exist
Obra interna-Depósito de Agua Potable	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j9881093185a3497c82ccd8c73aea03bf\dw\2167340109\Depósito_de_Agua_Potable.shp" does not exist



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

Obra interna- Almacén	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j311bc6f6e9ad491997b05498ced2b01f\dw\2167339487\Almacen.shp" does not exist
Obra interna-Sala de Control	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j99dec949628c404b8c36941f6f033cad\dw\2167340226\Sala de Control.shp" does not exist
Obra interna- Duchas	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j0ff0a4713cdf41d8a09913b097530d7f\dw\2167340110\Duchas.shp" does not exist
Obra interna- Rampa de lavado	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\je335e5fdf92f41c2bf48cce757653c92\dw\2167340222\Rampa_de_lavado.shp" does not exist
General-Zanjas de Red de Media Tensión (RMT)	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja396a66bcd664dbb82b66106438eaf4c\dw\2167337063\Zanjas de Red de Media Tensión (RMT).shp" does not exist
Obra interna- Baterías	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jd6541b4120cd458e9f10de15e2b06642\dw\2167339531\Baterias.shp" does not exist
General-Hinca Subterránea	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j1818480a03ce4796a135564097b2d7e7\dw\2167337031\Hinca Subterránea.shp" does not exist
Obra interna-UPS Y Baterías	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jf9c0d66747144c6da757833cd01322f5\dw\2167340231\UPS Y Baterias.shp" does not exist
General-Planta de Hormigón Sur	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j948058def530451a931eeffb55b67a43\dw\2167337052\Planta_de_Hormigón_Sur.shp" does not exist
General- Excavación de Fundaciones	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j20f47995b0c046b8974a377b2a2e0757\dw\2167337030\Excavacion_de_Fundaciones.shp" does not exist
General-Taludes Permanentes	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j78b190004afd41bdb9ff1fa70a4877b5\dw\2167337060\Taludes Permanentes.shp" does not exist
General-BESS	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j7c074c61185f4bcd87e67a794ee79d55\dw\2167333847\BESS.shp" does not exist
Obra interna- Bodega RSINP	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j88f97b95cd12432f904db62aabddc6ae\dw\2167339613\Bodega RSINP.shp" does not exist



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

General-Botaderos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j438a504455f34b1780cd4d56bb10f5bb\dw\2167336997\Botadero s.shp" does not exist
General-LAT SECC	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc0d055845ee5466b94aa61b0280feec4\dw\2167337050\LAT SECC.shp" does not exist
Obra interna- Comedor	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jf545235ab0644f94a1801d8052922db6\dw\2167339806\Comedor .shp" does not exist
General-Torres	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j91e73298b4cb44229477e73c8a0fb7c4\dw\2167337258\torres.sh p" does not exist
Obra interna-Sala de tableros electrónicos y compresores	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j151cf842553c4de7872caf6e4ce7f247\dw\2167340228\Sala_de_t ablero_s_electronicos_y_compresores.shp" does not exist
Obra interna- Acopio de grava	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j575e815ed44547239dae1c69dc381cb9\dw\2167339441\Acopio_ de_grava.shp" does not exist
Obra interna- Centros de Transformacion	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j98d8243ccedd42c68b5407773b45e55a\dw\2167339805\Centros de Transformacion.shp" does not exist
Obra interna- Camarines	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jd7c0315fc51344e4ac39b1b0eed407e2\dw\2167339770\Camarine s.shp" does not exist
Obra interna- Oficinas	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j5df6baab5aa44b90aae1db16a893b612\dw\2167340190\Oficinas. shp" does not exist

Como se muestra en la tabla anterior, la información ingresada por el Titular presenta errores, por lo que se solicita presentar los archivos de acuerdo a lo indicado en el manual de geoinformación que puede ser revisado en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/09/04/Manual_Geoinformacion_V.16_092025.pdf

En resumen, para que la geoinformación sea válida, debe cumplir, por ejemplo, con los siguientes requisitos:

- Shapefile dentro de un ZIP
- WGS84 + UTM
- Un solo shapefile por ZIP
- Sin subcarpetas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

- Atributos según tablas del manual
- Categoría correcta en el flujo de carga

12.2. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
OTROS > Otras capas	Área_de_interés_ruido_fauna	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Área_de_interés_ruido_fauna.shp
OTROS > Otras capas	Red_hidrográfica	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Red_hidrográfica.shp
OTROS > Otras capas	Rutas_Vialidad	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Rutas_Vialidad.shp
OTROS > Otras capas	Puntos_de_actividad_apícola	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Puntos_de_actividad_apícola.shp
OTROS > Otras capas	Proyecciones_de_ruido_humanos	Tiempo de ejecución del geoproceso excedido.
Ecosistemas terrestres > Plantas > Formaciones vegetacionales	Unidades_Homogéneas_de_vegetación	Object: Error in parsing arguments for Exists
OTROS > Otras capas	Puntos_relevantes_Asociación_Sayén	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Puntos_relevantes_Asociación_Sayén.shp
OTROS > Otras capas	Receptores_susceptibles_Efecto_Sombra_Parpadeante_y_analizados_en_CEM	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Receptores_susceptibles_Efecto_Sombra_Parpadeante_y_analizados_en_CEM.shp

Como se muestra en la tabla anterior, la información ingresada por el Titular presenta errores, por lo que se solicita presentar los archivos de acuerdo a lo indicado en el manual de geoinformación que puede ser revisado en el siguiente enlace https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/09/04/Manual_Geoinformacion_V.16_092025.pdf

En resumen, para que la geoinformación sea válida, debe cumplir, por ejemplo, con los siguientes requisitos:

- Shapefile dentro de un ZIP
- WGS84 + UTM
- Un solo shapefile por ZIP
- Sin subcarpetas
- Atributos según tablas del manual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

- Categoría correcta en el flujo de carga

13. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda

Tabla 13.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió	
<p><i>“Anexo 1.1. ANTECEDENTES PARA DETERMINAR QUE EL PROYECTO NO REQUIERE PRESENTAR UN DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.</i></p> <p><i>El Titular afirma que, según sus mediciones, el efecto de shadow flicker afectará a 361 receptores, de los cuales, solo 4 de estos superarían la norma de 8hrs por año que sugiere la norma de referencia. A esto, se le solicita al Titular, la generación de un plan de detención o medida de control, que sea capaz de reducir al máximo la exposición de la población de los sectores de Campanario, El Roble - La Palma y Pangal del Laja.”</i></p>	<p>Oficio N°036 Ilustre Municipalidad de Yungay</p>
<p><i>“Anexo 1.1. ANTECEDENTES PARA DETERMINAR QUE EL PROYECTO NO REQUIERE PRESENTAR UN DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.</i></p> <p><i>Se solicita al titular, que deje explícito en la conclusión que ofrece del Artículo 5 Literal b), página 137 del documento, la necesidad de implementar medidas de reducción de ruido para el cumplimiento del DS 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).</i></p> <p><i>Estudio de Acústico de Adenda.</i></p> <p><i>Según el estudio de Acústico para medio humano presentado en la adenda, será necesario tomar medidas de restricción a la operación de 3 aerogeneradores (T3, T9 y T21), para el cumplimiento de la norma de ruido. Se solicita al titular la ampliación de la medida, para los aerogeneradores que resulten necesarios, en caso de las mediciones de ruido que se planifican para la fase de operación del proyecto detecten superación de la norma.”</i></p>	<p>Oficio N°036 Ilustre Municipalidad de Yungay</p>
<p><i>“Respecto al CAV-II Barrera visual vegetacional en sectores de observadores relevantes, se sugiere al Titular ampliar el área de intervención agregando una corrida de árboles en el territorio colindante al proyecto por la Ruta 0-565 (frente a Campanario), siguiendo - árboles en el territorio colindante al proyecto por la Ruta 0-565 (frente a Campanario), siguiendo por el deslinde del proyecto en de forma paralela a Av. O’Higgins hasta calle Cruz del Ciprés.”</i></p>	<p>Oficio N°036 Ilustre Municipalidad de Yungay</p>
<p><i>“Se solicita al Titular aclarar si el proyecto contempla declaraciones formales de compromiso con las comunidades potencialmente afectadas, en particular respecto de la gestión del transporte de materiales desde el punto de ingreso al territorio (por ejemplo, puerto) hasta el área donde se ejecutarán las obras.</i></p>	<p>ORD. N° 071 Gobierno Regional, Región del BioBío</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>

<p><i>Asimismo, se requiere indicar si es posible establecer horarios específicos de transporte, de manera de minimizar eventuales impactos sobre la población, tales como ruidos, polvo en suspensión, congestión vehicular y riesgos asociados al tránsito de maquinaria pesada.</i></p> <p><i>En caso de que dichos compromisos no hayan sido considerados, se solicita incorporarlos como Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), explicitando medidas, horarios, rutas y mecanismos de seguimiento.”</i></p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</p>	
<p><i>“5. Consejera Regional Tamara Concha consulta por la distancia de aerogeneradores entre predios donde estarán instalados y las casas, la afectación del ruido, el efecto sombra sobre el medio humano y si el titular hace análisis sobre la afectación en animales como las abejas.</i></p> <p><i>6. El Consejero Regional Jaime Peñailillo consulta si existe una medición respecto de la modificación del viento en este tipo de proyectos.</i></p> <p><i>7. El Consejero Regional Marcelo Rivera consulta respecto del proceso que se está desarrollando sobre este tema en la región de Ñuble.”</i></p>	<p>ORD. N° 071 Gobierno Regional, Región del Biobío</p>
<p>Otras</p>	
<p><i>“En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el titular para el Proyecto, este Servicio mantiene pendiente su pronunciamiento, respecto de la aplicabilidad de los PAS del RSEIA, de competencia de la DGA, hasta la obtención de las respuestas al presente Oficio.”</i></p>	<p>ORD. DCPRH N° 3 Dirección General de Aguas</p>
<p><i>“Permiso Ambiental Sectorial 140</i></p> <p><i>El titular presenta la información a las observaciones realizadas por la Autoridad Sanitaria Regional respecto de los contenidos del Permiso Ambiental Sectorial del art. 140, aplicables a los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos que se habilitarán en la fase de construcción (4), operación (1) y cierre (1) del proyecto, acreditando el cumplimiento normativo No obstante lo anterior, se mantendrá pendiente el pronunciamiento formal, hasta que se aborden las observaciones y precisiones detalladas en el presente pronunciamiento. “</i></p>	<p>B32/N°05 Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud</p>



Ricardo Andrés Latorre Galarce
Dirección Ejecutiva
Servicio de Evaluación Ambiental

RL/TSN/MCM/FAL/CCC/YLC

Distribución:

CC:

Alex Daniel Ramos Contreras (Oficial de Partes) <aramos@sea.gob.cl>

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167701747>