

INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CENTRAL DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A GAS LAS LENGAS”

Nombre del Titular : Innovación Energía S.A.

Nombre del Representante Legal : Ignacio Antonio Mir Fernández

Dirección : Santo Domingo 1061, Santiago

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central de Generación de Energía Eléctrica a Gas Las Lengas”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central de Generación de Energía Eléctrica a Gas Las Lengas”, la que deberá entregarse hasta el 04 de abril de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste 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 Romina Inostroza M, dirección de correo electrónico romina.inostroza@sea.gob.cl , número telefónico 612227446.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. En relación al objetivo general del proyecto, el titular menciona “*aumentar la potencia actual de la Central Generación Eléctrica Puerto Natales de 2,9 MW a 6,8 MW, con esto se pretende satisfacer el aumento de la demanda de energía eléctrica en la zona tanto para empresas existentes, instalaciones futuras, así como también inyección directa a la red eléctrica de Puerto Natales*”, sin embargo, en el punto 1.5.1.4-Transmisión de Energía Eléctrica. de la DIA, el titular declara: “*La energía generada por la central será conducida por líneas soterradas a potenciales clientes del sector, en particular a planta procesadora de recursos hidrobiológicos de Australis Mar S.A.*”. Al respecto, se solicita aclarar en relación al producto generado, cuáles serán efectivamente sus destinos, el cual deberá coincidir con el objetivo del proyecto.
2. De acuerdo a lo indicado en el Art. 12 del D.S N°40/2012, el proyecto en evaluación consiste en una modificación de una actividad ya existente, por lo cual, el titular debe describir detalladamente las modificaciones que pretende realizar al proyecto o actividad y no solo limitarse a describir lo que ya está construido. En ese sentido, se solicita al titular:
 - 2.1. Describir las partes, obras y acciones que contemplará la construcción de la ampliación de la sala de generación
 - 2.2. Ampliar información sobre las características y dimensiones del patio de acopio, si será un recinto abierto o cerrado. En el caso que sea abierto, deberá indicar las medidas de resguardo (incluyendo época de lluvia y/o nieve) que tendrá este sitio, para los diferentes materiales que se dispondrá y que con el paso del tiempo podrían generar residuos líquidos que podrían llegar al componente suelo o napas subterráneas.
 - 2.3. En relación a la sala de bombas, se solicita aclarar si con la incorporación de los nuevos estanques de agua, se incorporarán nuevas bombas o equipos en esta sala.
 - 2.4. Se solicita aclarar, si con la incorporación de los nuevos estanques de gas licuado de petróleo (GLP), se realizarán modificaciones a los vaporizaciones que contempla el proyecto.
 - 2.5. En relación a la ampliación de la central eléctrica, se solicita aclarar e indicar, si considera la construcción de:
 - 2.5.1. Nuevos bancos de ductos y canalización de energía
 - 2.5.2. Nuevos ductos para la distribución de agua, a partir de la incorporación de nuevos estanques de agua para incendio
 - 2.5.3. Otros piping o ductos que se podrían instalar debido a la ampliación de la central eléctrica.



En caso de corresponder, el titular deberá indicar las partes, obras y acciones que contemplará la construcción e instalación de estas nuevas obras, incluyendo la descripción y cuantificación de los tipos de residuos y emisiones que se generarán por esta actividad.

De forma adicional y considerando que estas obras serían de forma soterradas, se solicita demostrar mediante planos, que la instalación de estas obras no intervendrá acuíferos cercanos. No obstante, se solicita indicar las medidas y/o acciones a desarrollar en caso, de encontrar acuíferos someros.

3. En relación a las obras temporales que el titular menciona en la descripción de proyecto, se solicita ampliar información con respecto a:
 - 3.1. Indicar las medidas de resguardo que tendrá el sitio de acopio de materiales, debido a que el titular menciona que, en este lugar, se acumularán áridos, arena, hierro, entre otros, los cuales son insumos que podría originar un escurrimiento de material y/u óxidos, en épocas de lluvia y/o nieve y que podría llegar afectar el componente suelo o acuíferos subterráneos, si no presenta medidas efectivas.
 - 3.2. Se solicita indicar, las dimensiones, características y ubicación (en cartografía georreferenciadas) de los sitios destinados a los estacionamientos de vehículos livianos y pesados.
4. En relación a las obras temporales y permanentes que se van a instalar en la parte norte del predio (patio de acopio, taller/bodega y sitio de acopio de materiales), se solicita aclarar y ampliar información sobre el acondicionamiento del terreno. De acuerdo con el apéndice B: Edafología presentada en el Anexo 2-1, de la DIA, específicamente en la figura 2 y 3 del informe referenciado, se visualiza que el área utilizar, es un área no intervenida. Por lo tanto, se solicita al titular describir las partes, obras y acciones correspondientes a la forma en que se realizará el acondicionamiento del terreno en dicho lugar, para la instalación de la infraestructura descrita. El titular deberá tener especial énfasis en especificar las acciones asociadas a la extracción y manejo de la capa vegetal o escarpe, además, del movimiento de tierra en dicho sector. Para responder lo anterior, se solicita al titular seguir los lineamientos del punto 2.2.1- Acondicionamiento del terreno-, descrito en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos”, el cual se encuentra en el siguiente link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Fase_de_construccion_final_130129.pdf
5. En base a las actividades de construcción asociadas a la utilización de hormigón, ya sea para construcción de las bases de los estanques de GLP, ampliación de la sala generación, entre otras actividades que involucre este insumo (descrito en el cronograma del proyecto). Se solicita al titular ampliar información con respecto a las actividades de hormigonado, entregando por lo menos los siguientes antecedentes:
 - 5.1. Cantidad total (m³) y tasa de consumo (m³/día) de hormigón.
 - 5.2. Identificar la o las actividades en las cuales se usará el hormigón
 - 5.3. En relación a los residuos (líquidos y sólidos) que se origina producto de esta actividad, se solicita indicar:
 - 5.3.1. Si contempla área de lavado de los camiones mixer (dimensiones y características)
 - 5.3.2. Procedimiento y metodología del lavado de camiones mixer
 - 5.3.3. Condiciones de impermeabilidad del área de lavado
 - 5.3.4. Volumen de agua a utilizar en esta actividad
 - 5.3.5. Cuantificación y destinos de los residuos líquidos y sólidos producto de esta actividad.
6. En relación a la utilización del recurso agua, se solicita al titular ampliar información al respecto:
 - 6.1. El titular menciona en el punto 1.4.7.1.3: “*El agua industrial será obtenida del almacenamiento propio de la Central, para las actividades en las que sea necesaria durante la construcción del proyecto*”. Se solicita al titular aclarar e indicar en qué actividades de construcción utilizará el recurso agua, además, de cuantificar la cantidad a utilizar, lugar de almacenamiento y origen de esta.
 - 6.2. En relación al agua a almacenar, con la instalación de los nuevos estanques de agua, destinados a evitar la propagación y control de un eventual siniestro de tipo incendiario, se solicita al titular presentar y/o indicar la cantidad de agua y fuente de abastecimiento de este recurso.
 - 6.3. El titular menciona que, para el abastecimiento de agua potable de la etapa de construcción y operación, se proveerá desde la sanitaria Aguas Magallanes, mediante el transporte de camiones aljibes, sin embargo, no menciona el lugar de almacenamiento de estas aguas en el sitio del proyecto. Al respecto se solicita aclarar, el lugar de almacenamiento como la frecuencia de llenado de estos.
7. En base a la observación anterior, se solicita al titular proponer medidas concretas y fiscalizables que permitan tener un registro y control de los volúmenes de agua declarados en la presente DIA y que serían almacenados, tanto en los estanques para abastecer la red de incendios, como aquellos para uso potable y/o sanitario. Dichos registros y medios verificadores deberán estar disponibles en el área de administración del proyecto, en los vehículos de transporte (camiones aljibes) y en las dependencias del proveedor autorizado.



8. En relación a las observaciones N°2.5, 4 y 6 del presente capítulo, se solicita indicar la cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer o Explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades, específicamente asociado a la etapa de construcción y operación.
9. En la etapa de Construcción, en el punto 1.3.2.3.2- Servicios higiénicos, se señala “Se dispondrá de instalaciones sanitarias portátil, compuestas principalmente por (02) baños químicos de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud), y serán contratados a una empresa que cuente con Autorización Sanitaria vigente”. Se indica que se dispondrá de una dotación de agua potable de 150 litros por persona por día, para un total de 16 trabajadores, lo que alcanza a los 2.400 litros por día, por lo que debe aclarar donde se dispondrán estas aguas.
10. Respecto al tránsito de camiones, en la etapa de operación del proyecto, relacionado al abastecimiento de GLP, se solicita al titular indicar:
- 10.1. Características de los camiones.
 - 10.2. Tonelaje.
 - 10.3. Volumen a transportar de GLP.
 - 10.4. Detallar los horarios de circulación por las rutas indicadas. Considerando que la costanera “Pedro Montt” posee uso ciudadano de gran afluencia peatonal, se solicita considerar horarios que sean compatibles con el desarrollo actividad turística y recreacional de los habitantes.
11. Se solicita al titular indicar, si su proyecto contempla medidas en la etapa de construcción y/u operación, para amortiguar el impacto vial y de los transeúntes, ya que según la ruta informada el tránsito de camiones pasará por sectores críticos tales como:
- Rotonda de acceso a avenida Pedro Montt
 - Sector de carga y descarga de camiones en muelle Empresa Portuaria Austral (EPA)
 - Calles “Almirante Latorre” y “Los Arrieros” las cuales poseen “Cruces ciegos” que pueden afectar la seguridad de los transeúntes, viviendas presentes y del tránsito vehicular existente en el lugar. Esto debido a que dicho tránsito de camiones se realizaría por zonas de uso residencial y ciudadano. Sobre el ruido
12. En relación a la fase de cierre, el titular menciona: “En el desmontaje se retirarán los contenedores de los generadores que forman parte de la central. El desmantelamiento de los equipos que no se contemple su reutilización serán llevados a sitios que cuenten con la autorización sanitaria respectiva, asegurando la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto.”. Al respecto, se solicita aclarar a qué contenedores se refiere, considerando que los generadores se instalaran en una sala de generación, que estará construida en hormigón armado. Adicionalmente, se solicita indicar cómo está sala será retirada y desarmada para continuar con el desmantelamiento de las obras.
13. Se solicita al titular, para cada una de las fases o etapas del proyecto (construcción, operación, abandono) indicar fecha estimada de inicio, parte, obra o acción que establece el inicio, fecha estimada de término y parte, obra o acción que establece el término. En tal sentido, se solicita completar la siguiente tabla, considerando que en la parte, obra y acción del inicio o termino, deberá ser coherente con las actividades descritas en el capítulo 1 de la DIA- Descripción de Proyecto.

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



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

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

- 1. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita que en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:
 - 1.1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - 1.2. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
 - 1.3. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - 1.4. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.
 - 1.5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

- 1. En relación al PAS N° 138, Etapa de Construcción.

Dado que la faena de construcción tendrá una duración de 10 meses, el titular debe presentar proyecto de sistema particular para su autorización correspondiente, debiendo reunir los requisitos técnicos formales para solicitar que se otorgue el PAS N° 138 en la etapa de construcción
- 2. En relación al PAS N° 138, Etapa de Operación

En la etapa de Operación el titular presenta en el punto 1.5.10.1.1, Residuos Líquidos Domésticos, “Se generarán aguas servidas, producto del uso de los baños que se dispondrá en el área administrativa. En la fase de operación trabajarán 6 operarios en La Central. Cada uno utilizará 150 L/día de agua, se generarán diariamente, 900 Litros de Residuos Líquidos y 6.300 litros/semana.”, pero en la revisión del Anexo 3-1: PAS N°138 en el punto 2.3 Generación de aguas servidas indica una dotación máxima de 4 trabajadores (480 l/día). Se solicita aclarar tanto el número de trabajadores como su memoria de cálculo
- 3. En relación al PAS N°160:

En el Anexo 3 – 4, del PAS N° 160, específicamente en la Tabla PAS-6: Obras afectas al PAS y capacidad de uso de suelo, el titular señala, como detalle de superficies de construcciones permanentes lo siguiente:



“plataforma de descarga: 95 m², sala de generación: 350 m², plataforma base de estanques de GLP: 105 m², plataforma base de estanques de agua: 128 m²”. Por otro lado, en el IFC aprobado mediante Resolución Exenta N° 293/2021 y la Resolución Exenta N° 600/2021 ambas del Servicio Agrícola y Ganadero para estas mismas construcciones se presentaron lo siguiente: “plataforma de descarga: 80 m², edificio tren de generación: 413,3 m², plataforma estanque de GLP: 240 m² y plataforma base estanque de agua 198,8 m²”.

Al respecto se solicita al titular aclarar esta discrepancia.

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

1. El titular deberá reformular el área de influencia del proyecto, para todos los componentes ambientales, conforme a la Guía “Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf. Además, deberá explicitar el área de influencia en términos de unidad de área. Junto con lo anterior, deberá definir el polígono que comprenda el área de influencia global del proyecto, considerando todas las componentes ambientales evaluadas, precisando la superficie que comprenderá en m² o hectáreas, presentándolo gráficamente a través de un plano en formato KMZ.

En relación a las emisiones de ruido del proyecto:

2. En relación al “Estudio Acústico y Vibraciones”, presentado en el apéndice A, del Anexo 2-1 de la DIA, se tiene las siguientes observaciones:
El informe presentado por el titular, si bien presenta la descripción de actividades o fuentes generadoras de ruido, estas no están en concordancia con todas las actividades y fuentes de ruido presentadas en el capítulo 1- descripción del proyecto- de la DIA. Por ejemplo, el informe de ruido no considera toda la maquinaria descrita en la tabla 1-7 de la DIA. En base a lo anterior, se solicita al titular, entregar un nuevo estudio acústico, subsanando las siguientes observaciones y considerando los lineamientos de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Ruido y Vibración en el SEIA” que se encuentra en el siguiente link https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_ruido_y_vibracion_websea.pdf :
 - 2.1. Se deberá realizar una adecuada descripción de las partes, obras y acciones que son fuentes de emisiones de ruido y vibración, para la fase de construcción, operación y cierre. Las cuales deberán estar en concordancia con la descripción de proyecto.
 - 2.2. Se deberá presentar un cronograma de las acciones del proyecto que generan emisiones de ruido y vibración. Dicho cronograma deberá permitir establecer los períodos de simultaneidad de todas las emisiones acústicas.
 - 2.3. Adicionalmente, y para todas las fases, si corresponde, deben ser consideradas todas las acciones de tránsito de vehículos y maquinarias al interior del predio o zona de emplazamiento de las partes y obras, ya que las fuentes móviles que operan dentro de las instalaciones del proyecto forman parte de las fuentes reguladas por el D.S. N° 38/11. Por ello, se debe considerar siempre el funcionamiento simultáneo de estas actividades con el resto de las fuentes fijas asociadas al proyecto, con el objetivo de representar la condición más desfavorable.
 - 2.4. En base a lo anterior, deberá describir claramente los diferentes escenarios a modelar. Para ello deberá establecer la emisión en su condición más desfavorable, es decir, aquella que conlleve la mayor emisión de ruido o vibración, para cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, así como el emplazamiento más desfavorable respecto de la ubicación de los receptores. Cabe recalcar, que el concepto de condición más desfavorable considera el mayor número de fuentes en operación simultánea, de acuerdo al tipo de actividad a ejecutar, en la posición más cercana al receptor.
3. En relación a la caracterización de los niveles de ruido de fondo y considerando que el proyecto se emplaza en zona rural, por lo cual se contemplan máximos permisibles a partir de los niveles de ruido de fondo. Al respecto, es importante señalar que la caracterización de niveles de ruido de fondo responde a un insumo a considerar para la correcta determinación del área de influencia y los máximos permisibles, siendo ambos ejercicios independientes el uno del otro.

Como antecedente relevante es necesario mencionar, que el titular señala en la pag. 5 del “Estudio Acústico y Vibraciones”, que el proyecto actual se encuentra en proceso de construcción, contemplando la operación simultánea de tres generadores de energía, más uno de respaldo. Así, la modificación, asociada al proyecto en evaluación, responde a la incorporación del generador de respaldo como uno de régimen continuo y 3 nuevos motogeneradores a la central, logrando así un total de 7 motogeneradores de operación simultánea. Además, Para efectos del levantamiento de información de niveles de ruido de fondo, el titular señala los siguientes aspectos y consideraciones:



- Las muestras se tomaron en dos días (13 y 14 de enero), con una duración de 2 horas por cada medición.
- Se privilegió la toma de muestras sin presencia de viento y precipitaciones.
- Para la medición diurna se presenta incidencia de emisiones acústicas provenientes del tránsito vehicular de la ruta Y-340, presencia de obras en proceso, tanto la construcción de las instalaciones de la empresa salmonera como la central generadora, fauna silvestre y construcciones particulares (pag.7)

En vista de la información presentada, es posible observar que existe incidencia de fuentes de ruido que, si bien, se presentan en el emplazamiento del proyecto, no permiten caracterizar a certeza la situación base de menores niveles de ruido, esto es, aquellos periodos en donde existe un cese o disminución de las actividades generadoras de emisiones acústicas que no representan los periodos más sensibles para los receptores. Al respecto, el titular deberá:

- 3.1. Actualizar las mediciones de ruido de fondo, considerando que el proyecto “central generadora” no se encuentra en etapa de construcción, por ende, no reflejan la condición base y característica de niveles de ruido de fondo.
 - 3.2. Deberá incluir el receptor más cercano, que actualmente se encuentra cercano al proyecto, específicamente en dirección al sector norte del proyecto.
 - 3.3. Se solicita ampliar información señalando la metodología utilizada para la determinación de los receptores en donde se realizan las mediciones, justificando además la forma en que dichas mediciones representan el ciclo temporal más vulnerable en términos de los menores niveles de ruido. Lo anterior podrá ser abordado mediante un análisis temporal extendido que permita identificar a certeza los menores niveles de ruido en atención a las fuentes que releva el titular.
 - 3.4. En caso de no ser posible determinar el menor nivel de ruido de la situación basal, ya sea por el tipo de fuente, la ubicación del proyecto u otro motivo que señale el titular, para efectos de determinar el AI, se podrá considerar como referencia el valor de 25 dBA como situación más desfavorable, lo cual asume un nivel de ruido de fondo típico de un entorno rural o una zona con baja actividad antrópica. De acuerdo a lo indicado en la pag. 34 de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Ruido y Vibración en el SEIA”
4. De igual manera, se solicita al titular ampliar información con respecto a la individualización de receptores en el área de influencia, toda vez que, si bien, se presentan puntos asociados a las mediciones de niveles de ruido de fondo, se requiere aclarar la forma en que dichos puntos representan en su totalidad los receptores individualizados en el AI. Sobre lo anterior, el titular deberá considerar la rectificación del área de influencia para individualizar los receptores y posteriormente, definir, de acuerdo con los siguientes criterios, los puntos representativos para las mediciones:
 - 4.1. Representar la ubicación más expuesta de un receptor o conjunto de ellos a las emisiones de ruido.
 - 4.2. El conjunto de puntos de medición debe, necesariamente, incluir un número suficiente de puntos para representar la totalidad de receptores potencialmente afectados, bajo las circunstancias más desfavorables, lo que se debe justificar.
 - 4.3. Considerar que el ciclo temporal más vulnerable a las emisiones de ruido y vibraciones debe ser coincidente con los períodos más sensibles de los receptores que representa.
 Cabe señalar que dichos criterios buscan una correcta caracterización de varios receptores mediante un único (o varios) punto de medición representativo, lo que se debe fundamentar y justificar.
 5. Con relación a los máximos permisibles definidos por el titular, se solicita rectificar la información presentada en las tablas 4 y 5, de corresponder, en atención a las observaciones precedentes. Los valores máximos permisibles deberán mantener relación con la condición de menores niveles de ruido con la finalidad de entregar el mayor grado de protección a los receptores. Para efectos de la determinación de dichos valores, se solicita entregar toda la información referida a la caracterización de niveles de ruido de fondo, esto es, condiciones meteorológicas bajo las cuales se realizaron las mediciones, fuentes esporádicas identificadas y forma en que se abordaron dichos eventos sonoros en la representatividad de las muestras.
 6. Con respecto a la descripción de emisiones de ruido, el titular señala como fuente principal asociada a la fase operativa, la caracterización acústica de Motogeneradores (7) TJ JGS 420C56_50Hz_400V.

Sobre la ficha técnica y referencia del equipo de motogenerador, es importante señalar que la información entregada en la tabla N° 7 del informe, corresponde al nivel de presión sonora medido a 1 metro de distancia de la fuente, correspondiendo así a una emisión referencial. Al respecto, de revisar la ficha técnica del generador disponible en línea (<https://docplayer.net/61945716-Jgs-420-gs-s-l-j-420-low-methane-coal-mine-methane-technical-description-genset-electrical-output-best-effort.html>), es posible dar cuenta que dicha emisión responde a una conversión (normada) a campo libre, por ende, para efectos de dar un correcto uso a



la emisión de referencia, se debe especificar la equivalencia de escenarios físico-espacial y fundamentar así la coherencia de utilizar dicha emisión de referencia.

En adición a lo anterior, es necesario indicar las condiciones operacionales de los generadores, toda vez que no se señala la cantidad de revoluciones por minuto (rpm) sobre las que operan y operarán dichas maquinarias, siendo relevante presentar dicha información en detalle ya que podría existir una variación en los niveles de ruido referidos por el titular. Lo anterior, dado que al revisar la ficha técnica encontrada en la web se señala que **en caso de operar a 1800 rpm se deberán adicionar 3 dB** a los valores presentados por el fabricante. Por tanto, con respecto a la caracterización de la(s) fuente(s) de ruido, corresponderá ponderar los eventos de escape de gases, toda vez que corresponde a una emisión propia de la fuente fija regulada por la normativa ambiental aplicable. Así, se debe identificar y caracterizar acústicamente dichos eventos, siendo necesario lo anterior para una adecuada descripción de emisiones. Así, el titular deberá rectificar la descripción de emisiones presentada, considerando, para efectos de la predicción de niveles de ruido, la potencia acústica de la fuente emisora de ruido en bandas de octava de frecuencia, cuyo valor en banda ancha corresponde a **123 dB(A) en condición de escape de gases**. En caso de no contemplar la condición más desfavorable referida por el reporte técnico (escape de gases), se deberán presentar los antecedentes que acrediten la condición operacional de la fuente de ruido para efectos de caracterizar las emisiones acústicas.

Por otra parte, es necesario precisar, además, que, ante la referencia de los niveles de presión sonora presentada por el titular, resulta mayormente representativa una referencia de mediciones in situ de los generadores en operación lo cual permitiría asegurar un ambiente acústico equivalente para la caracterización y predicciones. Sin perjuicio lo últimamente señalado, se deberá privilegiar la información de potencia acústica de los moto-generadores en su condición más desfavorable, según corresponda, de acuerdo con lo observado anteriormente.

7. En relación al modelo de propagación ISO 9613-2 utilizado por el titular, se solicita ampliar información respecto de la parametrización del modelo de cálculo, señalando claramente la rugosidad de suelo, temperatura, humedad relativa, entre otras variables que den cuenta de una correcta aplicación del modelo de propagación. Se recomienda observar la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (2019).”
8. Una vez subsanadas las observaciones precedentes y considerando que la ubicación del proyecto, se debe determinar el AI del elemento afectado por el ruido y que son objeto de protección, como por ejemplo: salud de la población y sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Para efectos de una correcta determinación del área de influencia, se deben contemplar los criterios señalados en la “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, (2017)” y en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (2019)”. En síntesis, el titular debe representar gráficamente la distancia en que los niveles proyectados, en la condición más desfavorable (mayor emisión), se igualan al menor de los niveles que caracterizan la situación basal, la cual debe ser definida de acuerdo con lo establecido en la normativa ambiental aplicable (D.S. 38/11 MMA). Con los antecedentes anteriores, se deben indicar las coordenadas que definen el polígono georreferenciado del AI del elemento afectado, asociada a las emisiones de ruido.
En caso que no sea posible determinar el menor nivel de ruido de la situación basal, ya sea por el tipo de fuente, la ubicación del proyecto u otro motivo, para efectos de determinar el AI para la población de acuerdo a lo establecido en la letra a) del art. 11 de la Ley N° 19.300, se podrá considerar como referencia el valor de 25 dBA como situación más desfavorable, la cual asume un nivel de ruido de fondo típico de un entorno rural.

Así, se solicita al titular determinar y justificar los AI correspondiente, estableciendo claramente el área en donde se supera la condición que caracteriza los menores niveles de ruido de fondo, para los objetos de protección correspondientes. Lo anterior deberá ser justificado de acuerdo con la información presentada y las referencias que el titular pueda citar, en atención a las Guías y criterios referidos en puntos anteriores.

9. Para la actividad de tránsito vehicular por las rutas de acceso, fuera de la zona de emplazamiento del proyecto, se solicita al titular analizar la relación entre la cantidad de flujo existente y los efectos con el flujo vehicular la que introduce el proyecto, y, en base a ello, realizar una correcta determinación del área de influencia asociada a objetos de protección que podrían verse afectados potencialmente de manera significativa, considerando los criterios y directrices de la “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, (2017)” y en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (2019)”. En caso de establecerse objetos de protección ambiental dentro del AI, se deberá realizar la correspondiente valoración y predicción de impactos utilizando las guías y criterios del SEA vigentes que sean pertinentes o los que determine y justifique el titular.



10. De acuerdo con lo anterior, se deberá rectificar la predicción y evaluación de los impactos por ruido, toda vez que existen incertezas con respecto a la correcta caracterización de área de influencia, ruido de fondo, máximos permisibles, representatividad de receptores y caracterización de emisiones.
Con atención a los puntos receptores, el titular señala en el punto 7 del Estudio de Ruido perteneciente al anexo F, que *“la evaluación se basa en las mediciones realizadas en los puntos considerados como receptores (R), en horario diurno y nocturno, en base a las mediciones realizadas entre el 13 y 14 de enero de 2022.”* Sobre dicha consideración, el titular deberá ampliar y rectificar la información presentada, según corresponda, toda vez que se requiere más información sobre los puntos receptores individualizados y su representatividad a partir de los puntos que selecciona el titular para tales fines. La predicción de impactos deberá ser practicada en atención a los puntos representativos que el titular señale de manera justificada, en atención a la totalidad de receptores individualizados.
11. En lo que respecta a la evaluación de los impactos, el titular presenta en el apartado 7 del estudio de ruido, una evaluación de cumplimiento normativo in situ correspondiente, de acuerdo con los antecedentes presentados, a las fuentes emisoras en operación. Lo anterior, si bien, contempla un antecedente de cumplimiento normativo bajo una condición específica en donde se obtuvo el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de acuerdo con el procedimiento establecido en el D.S. 38/11 MMA, no corresponde como antecedente que acredite el cumplimiento del proyecto en evaluación, toda vez que dicho ejercicio no se configura como parte del análisis de las fuentes que se prevé implementar. Así, se solicita al titular aclarar el alcance de la información presentada, dado que (1) corresponde a un escenario de evaluación normativa específico y (2) no representa las emisiones correspondientes a la totalidad de las fuentes de ruido en evaluación y en operación conjunta, entendiendo que formarán parte del mismo proyecto. Al respecto, se solicita corregir y considerar el cumplimiento normativo del proyecto en evaluación, en su condición mas desfavorable.
12. Por otra parte, los niveles de ruido de fondo que presenta el titular en la tabla 7.1 del apartado referido anteriormente, se encuentran por sobre los 60 dB(A) (ruido de fondo + 10 dB(A) = 73 dB(A) para el receptor R2, por ejemplo), no reflejando las características propias de niveles de ruido de fondo o basales de una zona rural. Lo anterior deberá ser abordado como antecedente para fundamentar, según corresponda, una correcta evaluación de los impactos por ruido.
13. Con relación a la predicción de niveles de ruido generados por el proyecto, dicha información es presentada en el punto 7.3 del “Estudio Acústico y Vibraciones”, en forma de mapas de ruido. Al respecto, se solicita al titular complementar y rectificar dicha información incorporando los niveles proyectados sobre cada uno de los receptores representativos, de acuerdo con lo observado previamente. Se deberá presentar la información de manera tabulada, indicando el nivel de ruido por receptor y grupo de receptores que representa. Dichos valores deberán ser comparados con los máximos permisibles asociados a la normativa ambiental aplicable, a consideración de las observaciones realizadas para su correcta determinación y representatividad.
14. Considerando la ampliación y rectificación solicitada, se deberán analizar las medidas propuestas por el titular, aclarando si estas corresponden a acciones de control para el cumplimiento normativo, formando parte del diseño del proyecto. En tal caso, se solicita presentar una modelación que contemple dichas acciones para efectos de acreditar cumplimiento normativo, quedando estipuladas como compromiso ambiental voluntario por parte del titular.
15. En base a las observaciones de los puntos precedentes del presente capítulo, en relación a las emisiones de ruido y considerando que el titular deberá volver a realizar una evaluación de impacto del proyecto, se solicita descartar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.
16. No obstante de lo anterior, se solicita al titular evaluar el efecto sinérgico para lo cual el RSEA, indica en el artículo 18, letra f) que *“Para la evaluación de impactos sinérgicos se deberán considerar los proyectos o actividades que cuenten con calificación ambiental vigente”, es decir, aquellos proyectos que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental (RCA), independiente de si se encuentran operando o no.”*. Para tales efectos, y considerando que el titular presenta en el Anexo 2-5 un informe con los usos del territorio, se solicita al titular, la necesidad de evaluar o no el efecto sinérgico, en relación a las emisiones de ruido. Para ello deberá seguir los lineamientos del “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población” el cual se encuentra en el siguiente link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/01_dt_efecto_sinergico.pdf .
En caso de corresponder, el titular deberá realizar una evaluación de impactos, con el fin de determinar si dicha interacción, generaría nuevos impactos, impactos aditivos o un efecto sinérgico, es decir de mayor magnitud, que la suma de los impactos individuales, y así, descartar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.



En relación a las emisiones atmosféricas del proyecto:

17. En base al informe de “Estimación de Emisiones Atmosféricas” presentada en el anexo 1-4 de la DIA, se obtiene las siguientes observaciones:
- 17.1. El titular deberá realizar una adecuada descripción de las partes, obras y acciones que son generadoras de emisiones atmosféricas, para la fase de construcción, operación y cierre. Las cuales deberán estar en concordancia con la descripción de proyecto, incluyendo además, las observaciones del capítulo 1 del presente documento, en relación a las obras de retiro de escarpe, excavaciones e infraestructura a construir.
 - 17.2. En el mismo sentido, deberá contemplar toda la maquinaria, equipos y transporte a utilizar y que también deberá coincidir con la descripción de proyecto.
 - 17.3. Respecto a las rutas que serán utilizadas en las fases del proyecto, se solicita presentar dichas en rutas a través de sistema de información geográficos, tales como mapa en KMZ para justificar los kilómetros de cada trayecto identificando los nombres de las vías que se presentan en el informe.
 - 17.4. En relación al punto anterior, con respecto a las rutas a utilizar, el titular deberá rectificar y/o acortar las distancias utilizadas, ya que, en este sentido utiliza distancias desde la ciudad de Punta Arenas. Al respecto, se menciona que la estimación de emisiones atmosféricas es un insumo para posteriormente determinar un área de influencia sobre los componentes ambientales que son objeto de protección, por lo cual la ciudad de Punta Arenas, no sería parte del AI del proyecto. No obstante, el titular deberá justificar adecuadamente las distancias a utilizar con el propósito de ser un insumo tal, para la determinación de las diferentes AI del proyecto.
 - 17.5. Para todos los casos, se solicita al titular presentar memoria de cálculo a través de archivo Excel para la estimación de emisiones, dicha tabla debe presentar las fórmulas utilizadas, y presentar todos los supuestos y variables que se utilizaron.
 - 17.6. Se deberá presentar un cronograma de las acciones del proyecto que generan emisiones atmosféricas. Dicho cronograma deberá permitir establecer los períodos de simultaneidad de todas las emisiones.
 - 17.7. En base a lo anterior, deberá describir claramente los diferentes escenarios a modelar. Para ello deberá establecer la emisión en su condición más desfavorable, es decir, aquella que conlleve la mayor emisión de ruido o vibración, para cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, así como el emplazamiento más desfavorable respecto de la ubicación de los receptores. Cabe recalcar, que el concepto de condición más desfavorable considera el mayor número de fuentes en operación simultánea, de acuerdo al tipo de actividad a ejecutar, en la posición más cercana al receptor.
18. En base al informe de “Modelación de Emisiones Atmosféricas” presentada en el anexo 1-9 de la DIA, se obtiene las siguientes observaciones y para subsanarla deberá seguir los lineamientos de la nueva “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, (2023)” https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf
- 18.1. Deberá incluir las observaciones del punto anterior (observación N°17).
 - 18.2. Se solicita ampliar la presentación del Modelo meteorológico de pronóstico WRF, presentando el año de datos configurados, así como también ampliar la información del dominio del modelo, presentando planos o gráficos a escala adecuada que permitan visualizar el contexto geográfico del proyecto, dentro de los cuales deben incluir la siguiente información:
 - a) Límites del área de emplazamiento del proyecto
 - b) Fuentes de emisión del proyecto
 - c) Usos de suelo considerados en la modelación;
 - d) Orografía del área: incluir curvas de nivel que permitan visualizar claramente el terreno y los cambios de nivel abruptos, acorde a la escala del plano;
 - e) Cuerpos de agua;
 - f) fuentes de emisión en el entorno del proyecto;
 - g) Receptores de interés (p. ej., presencia de población¹³, escuelas, hospitales, parques, flora, fauna, plantaciones agrícolas);
 - h) Estaciones meteorológicas (altura y superficie) y de calidad del aire disponibles.
 - 18.3. En cuanto a la caracterización meteorológica presentada en el informe en cuestión, se solicita presentar el porcentaje de datos válidos tanto para los datos de superficie como de altura de las estaciones meteorológicas analizadas.
 - 18.4. Se solicita presentar información referente a la distancia con respecto al proyecto, de las estaciones meteorológicas teniendo como referencia Julio Gallardo y justificar que sea la estación meteorológica más cercana.
 - 18.5. Presentar un análisis de incertidumbre del modelo pronóstico con datos observacionales (Estación meteorológica), presentando un análisis cualitativo y cuantitativo de los datos analizados. Para lo anterior, se solicita revisar el punto 6 de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, (2023)” .



18.6. Respecto a los resultados de modelación que se presentan se observa que el titular analiza sus concentraciones respecto a la normativa y no considera la condición basal de calidad de aire que se presenta en el sector de emplazamiento del proyecto y los receptores identificados, ni tampoco el efecto sinérgico que producto de otros proyectos que pudiesen ser identificados cercanos a este, motivo por el cual, se solicitará rehacer los análisis que en este numeral se presentan y considerar la condición basal presente en el sector y el aporte de otros proyectos con RCA vigente (en caso de corresponder). Para responder lo anterior, se deberá presentar una tabla que indique lo anterior para cada uno de los receptores evaluados, es decir, condición actual a la cual están expuestos, aporte del proyecto y aportes de otros proyectos.

Receptor	Identificación	Metrica	Condición basal o LB (µg/m³)	Aporte del proyecto (µg/m³)	Aporte otros proyectos con RCA (µg/m³)	Concentración Final (µg/m³)	Límite Norma	Análisis
			A	B	C	A+B+C		
R1	Vivienda	Anual						
		24 h						

18.7. En base a las nuevas observaciones y en el caso que corresponda realizar una nueva modelación, se solicita al titular adjuntar los siguientes archivos a modo de verificar las variables de entrada y parametrización del modelo:

- Archivos meteorológicos CALMET; GEO.DAT, SURF.DAT, UP.DAT, CALMET.DAT, CALMET.LST, CALMET.INP.
- Archivos CALPUFF; CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP, CONC.DAT.
- Archivos CALPOST; CALPOST.DAT, CALPOST.LST, CALPOST.INP.
- La solicitud es extensiva para la modelación WRF, de tal manera que deberán presentarse adicionalmente los archivos namelist.wps y namelist.input.

19. En base a todas las observaciones presentadas anteriormente, el titular deberá determinar y justificar las áreas de influencia de los diferentes componentes ambientales que son objetos de protección y que podrían ser potencialmente afectados por las emisiones atmosféricas. Para ello, el titular deberá seguir los lineamientos que se describen en la “Guía para la Descripción de la Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que Ingresan al SEIA (SEA, 2015)” y que se encuentran en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/01/20/guia_calidad_del_aire.pdf.

20. En base a las observaciones de los puntos precedentes del presente capítulo, en relación a las emisiones atmosféricas y considerando que el titular deberá volver a realizar una predicción de impactos, para posteriormente evaluar la significancia de estos. Se solicita descartar justificadamente la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

21. En relación al uso del territorio, el Ord. N° 275 proveniente de la municipalidad de Puerto Natales, señala que colindante al proyecto en evaluación existen proyectos habitacionales presentados por el SERVIU, los cuales cuentan con permisos de edificación por la Dirección de Obras Públicas municipales y actualmente se encuentran en etapa de ejecución, a continuación, se detalla:

- Loteo Costanera I, ROL 1018-708, tiene aprobado un permiso de loteo y construcción simultanea para 64 departamentos (permiso de edificación n°117/2022).
- Loteo Costanera II, ROL 1018-709, tiene aprobado un permiso de loteo y construcción simultanea para 117 viviendas (permiso de edificación n°118/2022)
- Loteo Costanera III, ROL 1018-710, tiene aprobado un permiso de loteo y construcción simultanea para 58 viviendas (permiso de edificación n°119/2022)

Dicho proyecto se ubica a 900 metros aproximadamente en línea recta con respecto a la DIA las lengas, que actualmente se encuentra en evaluación. Por otro lado, existe un anteproyecto de loteo y edificación denominado:

- Loteo fiordos del sur 1, ROL 1018-622, loteo y construcción simultanea para 158 viviendas. (permiso de edificación anteproyecto n° 134/2022)
- Loteo fiordos del sur 2, ROL 1018-6022, loteo y construcción simultanea para 146 viviendas (permiso de edificación anteproyecto n°135/2022).



Dichos anteproyectos se encuentran ubicados aproximadamente a 600 metros en línea recta del proyecto en evaluación.

Dado lo anterior, se solicita al titular considerar dichos proyectos habitacionales que ya se encuentran en etapa de ejecución como receptores antrópicos en las mediciones de estimación de ruido y emisiones atmosféricas, si corresponde, para cada una de las fases del proyecto debido al importante número de familias que vivirán en dicho sector (un total de 239 viviendas en loteo costanera y 304 viviendas en fiordos del sur) que se ubicarán a menos de un kilómetro del proyecto que se encuentran en evaluación. Por lo anterior, el titular deberá descartar que, debido a las emisiones del proyecto, no generará los efectos característicos y circunstancias del artículo 11 letra a) y c) de la Ley N°19.300

22. En función a la localización y temporalidad de las partes y obras de su proyecto, y de acuerdo con lo preceptuado por el artículo 18 letra e) del RSEIA, que contempla las atribuciones para integrar en la evaluación los efectos del cambio climático, al indicar respecto de las líneas de base que; "... deberán considerar los atributos relevantes de la misma, su situación actual y, si es procedente, su posible evolución sin considerar la ejecución o modificación del proyecto o actividad." (énfasis agregado), se solicita justificar que el proyecto no generará los efectos característicos y circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300, considerando la variable del cambio climático, en base a los siguientes aspectos:
- a) En su análisis, entre otros, debe revisar si su proyecto o actividad se vincula con alguno de los "sectores vulnerables" señalados en el artículo 9° de la Ley Marco de Cambio Climático y por la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Chile, a saber, silvoagropecuario, pesca y acuicultura, energía, infraestructura, turismo, minería, biodiversidad, salud de la población, zonas costeras, recursos hídricos, ciudades y transporte, para ello revisar e integrar los lineamientos de la "Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA" (2023), disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-GuiaCambioClimatico_2023.pdf
 - b) Además, considerar el uso de la herramienta Atlas de Riesgos Climáticos ARClím21 (en adelante ARClím) donde se presenta a nivel de comunas la amenaza climática, exposición, sensibilidad y finalmente el riesgo climático asociado a 52 "cadenas de impactos". Estas cadenas están vinculadas a parámetros tales como biodiversidad, inundaciones (costeras o fluviales), salud humana, sequías, incendios forestales, entre otros.
 - c) Si una parte, obra u acción se emplaza en una zona susceptible a los efectos del climático, posee obras y acciones permanentes, y además impacta a componentes ambientales vulnerables al cambio climático dentro del área de influencia, deberá evaluar la significancia de los impactos considerando los efectos del cambio climático
23. Considerando que el titular identificó 2 hábitats de relevancia dentro del área de influencia y en base a las observaciones del punto 2 del presente capítulo, se solicita evaluar nuevamente, si corresponde, la posible afectación al componente fauna, para descartar efectos significativos según lo establecido en el literal e) del art. 6 del RSEIA.
24. En relación al área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, presentada en el Anexo 2-6 de la DIA, no fue determinada de forma correcta por el titular, ya que esta no considera la extensión espacial de los factores que generan susceptibilidad de afectación sobre el objeto de protección (sistema de vida y costumbres de los grupos humanos). A pesar de que el titular indica haber utilizado el esquema para la determinación del área de influencia en la "Guía para la descripción del área influencia sistema de vida y costumbre de los grupos humanos (SEA, 2020)", este no presenta el respectivo análisis ni los impactos ambientales potencialmente significativos que fueron considerados, tal como lo expresa en la pág. 15 del Anexo 2-6. Adicionalmente, indica que se utilizaron criterios base para cualquier tipo de proyecto, siendo este un error metodológico y, como consecuencia de ello, el titular presenta un área de influencia sobredimensionada en relación con los factores que generan susceptibilidad de afectación y la extensión espacial de los efectos de las obras, partes y acciones del proyecto.

En este contexto, se solicita al titular rectificar el área de influencia de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos, considerando los antecedentes solicitados en el presente ICSARA. Además, debe utilizar el Esquema Metodológico para delimitar las áreas de influencia, pág.28 de la "Guía para la descripción del área de influencia sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos (SEA, 2020)". Para ello, deberá presentar la información del proceso de análisis del paso 1 hasta el 5 del esquema mencionado y una cartografía con el área de influencia definitiva.

25. Considerando una rectificación en el área de influencia de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos se solicita al titular rectificar y/o complementar lo siguiente:



- 25.1. Describir la metodología a utilizar para la descripción de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos, es decir, método, técnicas y herramientas (incorporar fuente y autores) para el levantamiento de información primaria y secundaria. Junto con ello, los criterios para determinar a los actores claves para el levantamiento de información entre los cuales, debe incluir a receptores sensibles dentro del área de influencia.
- 25.2. Identificar a grupos humanos y grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios que habitan el área de influencia (residencia y uso).
- 25.3. Descripción de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos en el área de influencia rectificadora utilizando información presentada en la DIA y complementarla con información nueva. Incluir uso del territorio y equipamiento existentes.
- 25.4. En el caso, de realizar un nuevo levantamiento de información del área de influencia, se solicita entregar un nuevo informe de Medio Humano, el cual deberá tener presente las siguientes consideraciones Metodológicas:
- El titular indica que utiliza el método cuantitativo y cualitativo “como una estrategia de triangulación entre las diferentes fuentes de datos y procedimientos” (pág.8), sin embargo, esta estrategia no se ve reflejada en Anexo 2-6 ya que no se realiza un cruce de información de datos cuantitativos y cualitativos en cada una de las dimensiones del medio humano. Por lo tanto, se solicita al titular rectificar el diseño del método mixto o incorporar la estrategia de triangulación en el Informe de Medio Humano Complementario.
 - Se solicita al titular indicar y describir las distintas técnicas e instrumentos de recopilación de información primaria o directa ya que sólo este indica dos (2) de ellas: (i) observación directa o no participante; y (ii) entrevistas semiestructuradas.
 - En la pág. 10, el titular indica que la importancia de “realizar entrevistas estructuradas a actores claves, que representan y conocen el territorio del área de influencia del proyecto”, sin embargo, presenta cuatro (4) consentimientos informados y, por ende, entrevistas efectivas. Por lo tanto, se solicita aclarar cuál es el criterio de selección de los entrevistados ya que si sólo se considera a las organizaciones del área de influencia se debe explicitar de esa forma.
 - El titular menciona que la muestra fue determinada en base al método de saturación sin citar la fuente correspondiente. De acuerdo con Hernández (2014) la saturación se utiliza cuando, al incluir nuevos elementos a la muestra los resultados arrojados no varían de la información obtenida inicialmente, descartando su uso como base para determinación de la muestra. Dicho esto, el titular debe establecer una muestra acorde al objetivo del informe, es decir, descripción de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos en el área de influencia, incluyendo los receptores humanos sensibles potencialmente afectados por las obras, partes y acciones del proyecto.
26. El titular debe aclarar por qué entrevista a una (1) comunidad indígena cuando él reconoce seis (6) comunidades en la comuna de Puerto Natales. Deberá descartar la inclusión de las demás comunidades como actores claves.
27. El titular entrevista a la comunidad Kawésqar Kskial de Puerto Natales (pág. 10), sin embargo, en el informe no entrega información descriptiva sobre su organización ni los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos de la comunidad mencionada. No obstante, en el Capítulo 2-Antecedentes de Presentación, el titular entrega información sobre actividades que realiza la comunidad, específicamente en el sector de Dumestre. En atención a ello, se destaca lo siguiente: “Mencionan además el sector Dumestre, cercano al proyecto, como sector de recolección de hierbas. Manifiestan que, aún con la actividad industrial existente en el sector, no cuentan con problemas para transitar por estas zonas” (pág.69).
28. En base a la información presentada por el titular, se solicita que pueda ubicar los lugares de recolección de hierbas en el sector de Dumestre incluyendo la periodicidad y el tiempo destinado para realizar la actividad. Además, deberá indicar si esta es realizada de forma, individual, colectiva y si es realizada por mujeres u hombres de la comunidad.
29. Presentar planimetría pertinente que permita apreciar la distancia del proyecto con las actividades o usos de los grupos humanos indígenas del área de influencia.
30. En base a la rectificación del área de influencia y la descripción de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos en esta unidad socioespacial, sumado a las observaciones con respecto a las emisiones de ruido y emisiones atmosféricas, el titular deberá descartar los efectos, características y circunstancias del art. 7 y 8 del D.S.40/2012.

En complemento de lo anterior, el titular deberá indicar y descartar, mediante fuentes de información válidas, que dentro del nuevo AI de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, habitan grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) (es decir, hacen usos, practicas, actividades y/o espacios



residenciales). En el caso, contrario, el titular deberá entregar una caracterización de sistema de vida y costumbres de los GHPPI, presentes en el área de influencia y área aledañas, incorporando antecedentes que permitan descartar susceptibilidad de afectación directa, exponiendo la metodología de recopilación de información, dando prioridad a datos primarios que permitan verificar la incorporación bibliográfica e incorporando antecedentes suficientes que permiten descartar susceptibilidad de afectación para estos grupos, de conformidad a lo señalado en el literal b.6 del artículo 19 del reglamento del SEIA.

31. Se solicita presentar y descartar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra d) de la Ley 19.300, específicamente asociado al valor ambiental del territorio en donde se emplaza el proyecto, y del artículo 8 del Reglamento del SEIA, con énfasis en ecosistemas o formaciones naturales que presentan características de unicidad, escasez o representatividad, considerando los criterios indicados en el inciso final del artículo 8 del RSEIA
32. En el análisis sobre turismo realizado por el titular, éste no ha considerado la presencia de alguna Zona de Interés Turístico y hace alusión al Decreto 1.224/75. En la actualidad se encuentra vigente, para efectos de las ZOIT, la Ley N°20.423/2010. En este contexto de ley, es preciso señalar que fue declarada la Zona de Interés Turístico ZOIT Destino Torres del Paine, mediante Decreto Núm. 147 del 12 de agosto de 2019. El proyecto si bien no se emplaza al interior del polígono de esta ZOIT, sí se encuentra ubicado a una distancia aproximada de 1.200 m del límite del polígono, todo lo cual implica una relación estrecha del proyecto con esta ZOIT y sus características al ubicarse en forma aledaña a ésta. Por lo expuesto, se solicita al titular corregir la información y considerar si en el Plan de Acción de la ZOIT se incluye algún proyecto u acciones que estén ubicados en el área de influencia del proyecto.
Desde un punto de vista del valor turístico y paisajístico, es preciso señalar que el titular ha entregado información que justifica las conclusiones respecto de la ubicación del proyecto y sus alrededores, espacio que corresponde a un área intervenida, y con actividad de tipo industrial. Aun así, se solicita al titular referirse a los flujos de turismo en la ruta Y-340, los cuales pueden circular hacia algún destino o atractivo turístico simplemente para el desarrollo de actividades de turismo, como se muestra en fotografías respecto de la pesca deportiva o recreativa.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

1. En el Anexo 1 – 5 Plan de Emergencia y Contingencias de la Central de Generación Eléctrica a Gas, Las Lenguas. Numeral 2.3. Alcance en caso de ocurrencia de una emergencia, incendio, fugas, derrames.

Se solicita al titular incorporar en este documento, entre las “acciones posteriores”, la normalización y recuperación del área afectada, cuando se trate de suelos no intervenidos, es decir, cuando el derrame, contaminación o incendio afecte no solo el área intervenida, sino que comprenda suelos colindantes no intervenidos, descartando de esta forma efectos adversos significativos sobre el componente ambiental suelo.

2. De la misma forma para la etapa de abandono, independiente del carácter permanente de las obras, se solicita al titular contemplar y describir las medidas que aplicaría en caso que no continúe el proyecto y se abandone el área, de tal forma que se asegure el restablecimiento de la cobertura original en términos similares a las áreas sin intervención

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

1. Se solicita al Titular actualizar la Ficha Resumen, para cada fase del proyecto o actividad, sobre contenidos a que se refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del D.S. N°40/2012 RSEIA, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley 19.300 LBGMA.

VII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

1. En cuanto al plan regulador de la comuna de Natales:

El actual Plan Regulador comunal vigente del año 1987, no aplica en el presente proyecto en evaluación, ya que aquel se encuentra fuera de la zona urbana. La municipalidad se encuentra en proceso de actualización, encontrándose en etapa de evaluación ambiental estratégica.

2. Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal y aquellos evaluados estratégicamente. Según capítulo IV de la DIA.



2.1. Estrategia Energética Local 2018 (EEL) de la comuna de Natales:

Si bien el titular se refiere en el capítulo IV a la política Energética de Chile (2050) y a la política Energética de Magallanes y de la Antártica Chilena (2050), este no hace referencia a la Estrategia Energética Local (EEL) 2018 de la comuna de Natales. La referida estrategia, surge del programa comuna energética del Ministerio de Energía, como una herramienta de gestión y acreditación para las comuna de Chile.

El titular no menciona, ni relaciona este instrumento con el proyecto, razón por la cual se solicita incorporar y señalar de qué manera se vincula su proyecto con la infraestructura existente y el uso de energías renovables no convencionales (ERNC), según la EEL 2018.

2.2. Estrategia Ambiental Comunal (2019-2021).

La estrategia Ambiental Comunal define líneas estratégicas y en cada una de ella se definen programas y acciones que permitirán mejorar el medio ambiente en la comuna de natales. En este sentido, el proyecto no incorpora este instrumento de gestión ambiental, no existe un pronunciamiento sobre cada lineamiento o acción y su relación con el proyecto, haciéndolo imposible que se pueda evaluar y medir sus efectos. Por lo tanto, se solicita al titular pronunciarse de manera detallada sobre este aspecto.

2.3. Plan de desarrollo turístico (PLADETUR) Natales- Torres del Paine 2021-2024.

El titular no se refiere en específico al PLADETUR Natales- Torres del Paine 2021-2024, aprobado mediante decreto alcaldicio N°932, de fecha 25 de junio de 2021.

Dicho instrumento en la imagen objetivo señala: “.. el destino intercomunal Natales – torres del paine al año 2024, presenta un sector productivo del turismo reactivado, recuperando la oferta, demanda y empleo, previos a la Pandemia mundial por COVID; con la conciencia medioambiental y turística de su población fortalecida, habiendo colocado en valor su naturaleza, paisaje y patrimonio cultural”.

En razón a lo precedentemente señalado, se solicita al titular considerar su vinculación con la imagen objetivo y los ejes estratégicos de dicho instrumento.

2.4. Plan de desarrollo comunal Puerto Natales (PLADECO 2017-2025)

El titular comienza su análisis en el capítulo IV, punto 4.4.5 Plan de desarrollo comunal (PLADECO), mencionando lo siguiente:

“A continuación, se presentará una serie de tablas, dentro de las que se analizará el proyecto propuesto por el titular, en relación con los lineamientos y objetivos del PLADECO de la comuna de Punta Arenas al año 2021-2025”

Erróneamente se menciona el PLADECO de la ciudad de Punta Arenas, lo que se reitera a lo largo del documento.

Respecto al análisis del PLADECO Natales para los años 2017 al 2025, el titular relaciona su proyecto con tres objetivos de ejes distintos. No obstante, el titular no especifica de qué manera el proyecto contribuye al desarrollo estratégico establecido en este instrumento. La mera mención a algunos ejes resulta insuficiente para medir los impactos del proyecto en los objetivos estratégicos trazados en el PLADECO. Por tanto, se solicita al titular pronunciarse de manera específica y detallada, de qué manera concretará estos objetivos en el desarrollo del proyecto, identificando los verificadores.

VIII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

1. En caso de corresponder, si el titular presenta compromisos voluntarios se deberá indicar:

- Impacto asociado (si aplica) por el cual se incorpora un Compromisos Voluntario
- Fase del Proyecto a la que se aplicaría (Construcción/Operación/Cierre)
- Descripción del Compromiso Ambiental Voluntario



- Justificación Compromiso Ambiental Voluntario (explicación de cómo el compromiso alcanzará el objetivo)
- Lugar de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario (el o los lugares de implementación o ejecución del compromiso, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda)
- Forma de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario [la forma de implementación del compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]
- Oportunidad de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la condición o exigencia. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la condición o exigencia. 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).]
- Indicador que acredite su cumplimiento (debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento del compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros)
- Forma de control y seguimiento (si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la condición o exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido)

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

1. El titular incluye “Tipos de Norma Resolución N°133 Exenta”, sin embargo, dicha Resolución Exenta (N°133/2007) establece regulaciones cuarentenarias para el Ingreso de embalajes de madera al país. Se solicita al titular no incluirla, dado que obedece a normativa sectorial y no ambiental.
2. El Informe Arqueológico señala que el área del proyecto presenta construcciones de proyectos previos, encontrándose “totalmente intervenida en su sector sur, dado que se encuentra modificada por infraestructura”, lo cual impidió la inspección de una porción significativa del área del proyecto. También indica que el área posee una alta sensibilidad arqueológica, dada la presencia de sitios arqueológicos, incluyendo el hallazgo de evidencias arqueológicas a muy próxima distancia del proyecto (entre 200 y 300 m), correspondiente a un raspador de dorso alto y una boleadora con surco ecuatorial, halladas en el área del proyecto “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”. A la vez, informa que las condiciones de visibilidad durante la inspección visual realizada fueron deficientes (visibilidad baja), debido a la presencia de vegetación, lo que dificulta la identificación y registro de material arqueológico durante la inspección visual. Por estos motivos, el CMN solicita realizar charlas de inducción del componente arqueológico, las cuales deberán incluir las evidencias que han sido identificadas en las proximidades del proyecto. Las charlas deberán ser implementadas de la siguiente forma:
 - 2.1. Deberán ser dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección, y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.
 - 2.2. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (de los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:
 - a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
 - c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.



e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

3. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

**JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

RIM

Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <mgallardo.12@sea.gob.cl>

Romina Fernanda Inostroza Muñoz (Coordinador de PAC) <romina.inostroza@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158789709>