

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico y Línea de Transmisión para el abastecimiento de instalaciones SQM en la Región de Tarapacá"**

Nombre del Titular	:	SQM S.A.
Nombre del Representante Legal	:	Rodrigo Vera Diaz
Dirección	:	El Trovador 4285

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico y Línea de Transmisión para el abastecimiento de instalaciones SQM en la Región de Tarapacá", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico y Línea de Transmisión para el abastecimiento de instalaciones SQM en la Región de Tarapacá", la que deberá entregarse hasta el 27 de febrero 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 el Sr Jorge Rivera Montaña, dirección de correo electrónico [jrivera@sea.gob.cl](mailto:jrivera@sea.gob.cl), número telefónico 57 2582001.

## **1. Descripción de proyecto**

- 1.1. El Titular deberá indicar desde qué periodo comenzará a operar efectivamente la planta de tratamiento de aguas servidas propuesta para la fase de construcción dentro de la instalación de faenas Área de Parque. Lo anterior, dado que dicha fase contempla una duración de 24 meses de acuerdo a cronograma, pero no queda claridad el inicio de operación de tales obras.
- 1.2. En cuanto a la instalación de faenas de la Subestación Seccionadora que se habilitará durante la fase de construcción del proyecto, el Titular debe justificar la imposibilidad técnica de habilitar un sistema de manejo de aguas servidas convencional (que contemple recolección, tratamiento y disposición final), toda vez que, acorde al cronograma entregado en la Tabla 1-16, esta obra contemplaría un periodo de construcción de 10 meses. Al respecto, se indica al titular que la utilización de soluciones provisorias (baños químicos) por periodos prolongados de tiempo (>6meses) implican un riesgo sanitario para las personas por posible exposición a aguas servidas sin tratar, por lo que se deberán presentar los antecedentes necesarios que permitan justificar la imposibilidad o, en caso contrario, presentar los antecedentes técnicos



y ambientales de una solución sanitaria ajustada a normativa sanitaria que se haga cargo de dicho requerimiento durante la fase de construcción.

Asimismo, el titular deberá presentar los siguientes antecedentes:

- Cronograma desagregado del frente “SE Seccionadora” (instalación de faenas, montaje, pruebas, desmovilización), indicando meses efectivos de uso de baños químicos y dotación asociada por mes.
- Dimensionamiento de servicios higiénicos y manejo sanitario (N° de baños, frecuencia de retiro, puntos de acopio, medidas de control de olores/derrame y contingencias).
- Antecedentes técnicos y ambientales del sistema sanitario seleccionado para ese frente, incluyendo alternativas para escenarios de extensión de plazo (p. ej., ampliación de sistema, solución fija temporal, etc.).
- Plan de retiro/restauración del área de instalación de faena en SE Seccionadora, con medidas de limpieza final, retiro de residuos y recuperación superficial.

1.3. De acuerdo con lo presentado por el Titular en la Figura 1-12 “Obras Permanentes – Parque Fotovoltaico” (Capítulo 1 Descripción de Proyecto), se deberá identificar y detallar explícitamente cuáles son las obras del proyecto que formarán parte de las obras permanentes, precisando su ubicación georreferenciada (UTM WGS84) y características principales de las mismas. Lo anterior, dado que la cartografía presentada de obras permanentes no permite identificar de manera clara cada obra, ni vincularla con el listado de obras permanentes de la Tabla 11 del mismo capítulo. Al respecto, se requiere que el titular presente lo siguiente:

- Figura/Plano actualizado de “obras permanentes” con leyenda e identificación clara (ID) de cada obra y correspondencia directa con la Tabla 1-11.
- Listado georreferenciado (UTM WGS84) de cada obra permanente (puntos/polígonos), incluyendo superficies y características principales.
- Corrección de inconsistencias de dicha información (Tablas de superficies) con el resto de los contenidos y capítulos de proyecto

1.4. En relación con el punto 1.5.2.7.4, caminos para la LAT () y Figura 1-21 de Obra permanente

- Caminos de acceso a la LAT del proyecto, el titular deberá:
  - Identificar las Rutas en las que se encuentra el proyecto, especificando los caminos existentes y el camino de acceso propio del proyecto.
  - incorporar planimetría actualizada que permita diferenciar claramente los caminos pavimentados de aquellos no pavimentados, indicando para cada uno de ellos su extensión en kilómetros y la distancia a los receptores potencialmente expuestos.
  - Archivo KMZ (UTM-WGS84) actualizado de caminos asociados a la LAT (existentes y a construir), con trazado, longitudes por tramo, anchos, tipo de superficie, puntos de intervención/mejoramiento y cruces relevantes.
  - Especificación constructiva y de mantenimiento (material, compactación, control de erosión, drenajes, señalización), incluyendo vida útil, acciones, indicadores/umbrales y medios de verificación que determinan el cierre y recuperación del área intervenida.
  - Cuantificación del tránsito por etapa (tipo de vehículo, N° de viajes/día o mes, periodos), diferenciando construcción, operación y mantención, debiendo actualizar el inventario y modelo de emisiones en caso de corresponder.

1.5. En el acápite 1.6.5.4 “Requerimiento de Agua Industrial”, el Titular señala que se requerirá agua industrial para las actividades de hormigonado y lavado de camiones mixer. Al respecto, el titular deberá:



- Presentar una descripción detallada de las etapas, unidades de tratamiento y sistema de recuperación y/o reutilización de agua del sistema de manejo de las aguas residuales generadas.
- Presentar el procedimiento específico de lavado de equipos/camiones (ubicación, frecuencia, volúmenes estimados, segregación de corrientes y medidas de prevención de escurrimientos).
- Presentar la cuantificación de los residuos sólidos generados por la operación de dicho sistema, incorporándolos en el cuadro resumen de estimación de residuos no peligrosos del proyecto, precisando las condiciones de manejo proyectadas. Esta estimación deberá incluir, además, los residuos que se generen durante el desmantelamiento del sistema una vez finalizado su uso, tales como materiales de impermeabilización u otros asociados.
- Presentar el diseño e implementación del sistema de retención/decantación e impermeabilización (piscinas, bandejas, pretilas, geomembranas), con su capacidad y criterios de operación.
- Indicar el destino final o reutilización del agua recuperada, y manejo y destino de sedimentos y residuos (clasificación, acopio, transporte y disposición final autorizada).
- Archivo KMZ (UTM-WGS84) de la(s) zona(s) de lavado y gestión de residuos asociados, incorporando medidas de señalización y control de contingencias.

1.6. En las secciones de mano de obra, agua potable y servicios sanitarios existen inconsistencias respecto de la dotación máxima de trabajadores y consumos de agua y generación de aguas servidas (AS), por lo que el titular deberá aclarar dichas inconsistencias presentando:

- Curva de dotación por mes para fase de construcción (identificando peak) y dotación en operación.
- Re-cálculo de consumos de agua potable, generación de AS y capacidades de almacenamiento/tratamiento (PTAS u otros), por fase y por instalación (IIFP principal, SE seccionadora, etc.).
- Corrección y Actualización de tablas y anexos (ej. PAS 138) donde existan referencias a dotaciones y consumos de aguas y generación de AS para el proyecto.

1.7. Sobre la información de residuos presentadas en el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, se indica al titular que esta se presenta parcialmente y con inconsistencias en ciertos aspectos referidos a materiales de impermeabilización, excedentes de construcción, residuos asociados a mantenciones y reposiciones, por lo que deberá:

- Presentar inventario de residuos por fase (construcción, operación y cierre), desagregado por tipo (RSD, RSINP, RESPEL/SUSPEL u otros), con unidades consistentes en “ton/mes” y “ton/año”.
- Presentar identificación y cuantificación de residuos “no habituales” (ej., impermeabilización, geo-sintéticos, materiales de drenaje, embalajes técnicos, etc.) y sus procedimientos de manejo (acopio, valorización y/o disposición).
- presentar rutas de transporte para el manejo de los diferentes tipos de residuos sólidos, así como procedimientos internos (manifiestos, guías, registros) y medidas de contingencia por derrames o pérdida de contención.
- Revisar y aclarar del dimensionamiento de bodegas/patios de acopio en función de los volúmenes estimados y periodicidad de retiro. Esto último dado que existen inconsistencias entre las dimensiones de Bodegas RESPEL y Bodegas SUSPEL en diferentes acápite del Capítulo 1 de la DIA.

1.8. Se deberá entregar mayores antecedentes relacionados a los paneles en "desuso" indicados en sección “1.7.8.2 Residuos sólidos peligrosos”, debido a que el Titular indica que “*aquellos*



*paneles que pierdan eficiencia serán usados a criterio propio, el destino de estos y no serán considerados como residuos*". Al respecto el titular deberá:

- Detallar destino, manejo y/o uso previsto para estos.
- Presentar cuantificación proyectada por año de operación y por cierre para este tipo de residuos.
- Describir cadena de suministro, devolución a fabricante, acuerdos de valorización y mecanismos de verificación documental para el manejo de este tipo de residuos.

1.9. Respecto de las estimaciones de emisiones atmosféricas de los caminos de acceso y LAT, se tiene las siguientes observaciones:

1.9.1. El Titular deberá complementar con mayores antecedentes las características constructivas (tipo de suelo actual y proyectado) de los caminos identificados en sección 1.5.2.7.1, sección 1.5.2.7.2 y sección 1.5.2.7.3, indicando las medidas de control de emisiones atmosféricas, respecto de las cuales, en caso de considerar sistemas de abatimiento con supresor de polvo o similares, se deberá:

- Indicar frecuencia de aplicación o humectación (según corresponda),
- Presentar planos que identifiquen los caminos de aplicación del sistema de abatimiento propuesto.
- Presentar ficha técnica del producto a emplear,
- Detallar la tasa de aplicación y/o riego, la cual debe ser concordante con las especificaciones indicadas por el fabricante del producto a emplear y debe considerar la vida útil según las condiciones climáticas y de uso previstas.

1.9.2. En el punto "1.5.2.7.4 Caminos para la Línea de Alta Tensión (LAT)", la Figura 1-19 no difiere visualmente de la Figura 1-20, por lo que no se evidencian los caminos descritos. Al respecto, el titular deberá describir o rectificar según corresponda, los caminos a mejorar y construir para las LAT, debiendo complementar lo siguiente:

- Incorporar planos que identifiquen dichos caminos y sus respectivas longitudes.
- Presentar planos que identifiquen los caminos en donde se aplicarán los sistemas de abatimiento de emisiones atmosféricas y humectación,
- Detallar tasa de aplicación/riego, ficha técnica del sistema supresor de polvo, la cual debe ser concordante con las especificaciones indicadas por el fabricante de acuerdo con la vida útil, considerando las condiciones climáticas y uso previsto.

1.10. Respecto a los antecedentes presentados en el punto 1.6.1.3" Movimientos de Tierra", el titular deberá presentar lo siguiente:

- Cuadro resumen que identifique las actividades propensas a generar emisiones atmosféricas, desagregada por sub-actividad y por obra (parque FV, SE, BESS, LAT, caminos), incluyendo volúmenes, áreas intervenidas, equipos, duración y cronograma, e indicando sus respectivas medidas de control de emisiones atmosféricas proyectadas para cada una de estas.
- Planos que identifiquen áreas de excavación, acopio temporal, botaderos y medidas de control (humectación, cubiertas, pretilas).
- Estimación de emisiones por sub-actividad (fuente, factores, supuestos), y medidas de control asociadas, incluyendo procedimientos de activación por vientos fuertes (umbrales y acciones operacionales).



- 1.11. El titular en el punto “1.6.5.10 Requerimiento de maquinaria y equipos”, señala que no se contemplan “mantenciones mayores” a las maquinarias, vehículos o equipos de construcción, por lo que se deberá aclarar si se consideran otros tipos de mantenciones distintas a las mayores, especificando cuáles serán dichas actividades (cuando corresponda). Asimismo, se deberá presentar los siguientes antecedentes:
- Definición formal de mantención menor vs. mayor (tipos de actividad, periodicidad, alcance, recursos, tiempos de detención) para cada sistema relevante (FV, inversores, transformadores, BESS, SE, grupos electrógenos).
  - Identificación de maquinaria/equipos y materiales asociados a mantenciones mayores (grúas, camiones, herramientas, consumibles, sustancias peligrosas), incluyendo almacenamiento y manejo.
  - Estimación de residuos y emisiones asociadas a mantenciones mayores (por tipo de tarea) y medidas de control/gestión.
  - Actualización de la descripción y tablas relacionadas entre capítulos y anexos del proyecto.
- 1.12. El titular deberá aclarar si dentro del flujo vehicular proyectado para la etapa de construcción del proyecto, se consideran camiones con carga sobredimensionada que transitará por las rutas de acceso al proyecto. De ser así, se deberá indicar la cantidad de estos, el tipo de carga, rutas de origen y destino, así como el horario proyectado de desplazamiento.
- 1.13. Respecto a la información presentada en la Tabla 1-24 “Resumen de Estimaciones (Ton/año) para la fase de Construcción del Proyecto” se deberá:
- Aclarar y Corregir duplicidad de estimación de “Tránsito camino pavimentado” y “Combustión de vehículos por vías pavimentadas”.
  - Incorporar la actividad de movimiento de tierra, la cual se verifica que se llevará a cabo para el llenado de zanjas, y transporte de material sobrante a lugar de acopio, en donde, respecto de este último, se deberá presentar plano que identifique la ubicación de esta área.
  - Presentar Tabla corregida y completa de emisiones por fase, separando explícitamente las fuentes (resuspensión/combustión, pavimentado/no pavimentado, maquinaria, generadores, carga/descarga, etc.)
  - Resultados presentados al menos en ton/año por cada año de construcción (Año 1 y Año 2), y total acumulado para 24 meses, indicando claramente el método de escalamiento temporal.
  - Actualizar Tabla 1-24 y la información sobre estimaciones atmosféricas del Anexo 1.4, siendo consistentes entre fuentes y supuestos de cálculos para cada una de las fases del proyecto.
- 1.14. De acuerdo con la Tabla 5. Actividades por Fase presentada en Anexo 1.04 Estimación de Emisiones Atmosféricas, el Titular deberá desglosar el tránsito de vehículos y maquinaria, con el fin de evidenciar de mejor manera cuáles fueron los tramos considerados para el tránsito de estos. Asimismo, se deberá diferenciar los vehículos de transporte, carga y maquinaria (incluyendo sus respectivas estimaciones de combustión) por separado, lo que deberá ser aplicable a todas las fases del proyecto.



- 1.15. Se observan inconsistencias en la referencia a figuras de caminos entre el índice y el texto (índice de figuras y sección 1.5.2.7 (caminos), incluyendo referencias a Figuras 1-19, 1-20 y 1-21). Al respecto el titular deberá:
- Revisar y corregir, donde corresponda, numeración y títulos de figuras/tablas asociadas a caminos (acceso, internos, LAT), corrigiendo referencias cruzadas en el texto y el índice.
  - Verificación de que la cartografía final utilizada para evaluación (y para el Anexo de emisiones) corresponde a la versión corregida.

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Respecto de la descripción de proyecto, se hace presente al Titular que la normativa sectorial no contempla una autorización sanitaria para la operación de transporte de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas, por lo que se deberá corregir, donde corresponda, lo señalado sobre este tema. Sin perjuicio de aquello, se hace presente que será responsabilidad del titular que estas instalaciones no generen focos de insalubridad o contaminación, debiendo mantener registro en obra que acredite la disposición final de estos lodos.
- 2.2. Se aclara al titular que los aspectos relacionados con la provisión de agua para consumo humano en las distintas fases del proyecto, no corresponde a información de carácter ambiental, sino de carácter sectorial sanitario, por lo que se deberá corregir, donde corresponda, dicha información. Sin embargo, el titular debe tener presente que las condiciones y medidas específicas de funcionamiento de cada uno de los sistemas proyectados, con o sin fuente propia, deberán ser presentados ante la SEREMI de Salud respectiva, para que pueda verificar sectorialmente el cumplimiento de la normativa sanitaria aplicable en cada caso.
- 2.3. Respecto de lo descrito por el Titular en el acápite 1.5.1.1.2. y 1.5.1.1.3 de habilitación de las instalaciones auxiliares, se aclara que en relación al Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo del Ministerio de Salud (D.S. N°594/99), sólo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA, por lo que se deberá corregir y actualizar dicha información donde corresponda.
- 2.4. En relación con los acápites 1.5.2.1.5 y 1.5.1.3.11 Bodega Sustancias Peligrosas y “Bodega SUSPEL” respectivamente, el Titular señala que habilitará una bodega de 4 m<sup>2</sup> para el almacenamiento de sustancias peligrosas requeridas durante la fase de construcción del proyecto. No obstante, no se entrega información respecto de las condiciones de almacenamiento, transporte y procedimientos de manejo de dichas sustancias, ni sobre la ubicación de la bodega, las cantidades a almacenar ni la clasificación de las sustancias peligrosas involucradas.
- Al respecto, y en conformidad con lo establecido en el Ord. B32/N°3495, de fecha 28 de julio de 2022, de la Subsecretaría de Salud Pública, que entrega orientaciones para la aplicación del D.S. N°43/2015 en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Titular deberá presentar la información antes mencionada para su evaluación. En este contexto, se aclara que el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, aprobado mediante el D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, resulta aplicable únicamente



en aquellos casos en que se almacenen las cantidades señaladas en el artículo 5 del citado reglamento, lo cual deberá ser debidamente acreditado por el Titular.

- 2.5. De acuerdo con los antecedentes presentados en la Tabla 1-33 “Síntesis de generación de residuos y efluentes – Fase de construcción”, se aclara al Titular que el retiro y transporte de residuos sólidos domésticos no requieren autorización sanitaria. En consecuencia, se deberá corregir y actualizar toda referencia que indique la exigencia de dicha autorización en la documentación presentada.
- 2.6. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato mediante un informe, que incluya coordenadas UTM y fotografías de buena resolución, al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.7. En caso de hallazgo paleontológico se deberá, además, proceder de la siguiente manera:
  - 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.
  - Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
  - Se deberá delimitar y señalar 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.
  - 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 de deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, 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 del DS N° 484* de 1990.
  - Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía de informes Paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).



- 2.8. Respecto a la Normativa Vialidad y Transporte, el titular deberá incorporar dentro de las formas e indicadores que acrediten el cumplimiento normativo de estas materias, a todos los vehículos propios del proyecto, así como de terceros contratistas (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, que participen en todas las etapas del Proyecto. Todos estos vehículos (empresa titular y contratistas) deberán incorporar señalética que identifique el Titular y el Proyecto durante sus faenas y traslados.
- 2.9. La normativa ambiental aplicable que producto de las observaciones se necesite incorporar o actualizar, se deberá presentar según el siguiente formato:

<i>[Identificación de las normas considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde]</i>	
Componente   materia	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]</i>
Norma	<i>[Descripción de la norma, incluyendo fecha de promulgación]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica la normativa]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita el cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación)]</i>

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

- 3.1. De la revisión de los Antecedentes para el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, presentados en el Anexo 3.5 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:



- 3.1.1. La medida de recolección superficial se deberá desarrollar con anterioridad al inicio de las obras del proyecto y después de obtenida la RCA favorable. Para efectuar esta actividad un/a arqueólogo/a deberá remitir al CMN el “Formulario Solicitud Arqueológica” siguiendo con lo estipulado por el Art. N° 7° del Reglamento de la Ley N° 17.288 (D.S. N° 484). Dicha solicitud debe detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo.
- 3.1.2. Respecto al seguimiento y registro de rasgos lineales, estos se deberán desarrollar con anterioridad al inicio de las obras del proyecto, una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanentes o temporales). Para ello se deberá:
  - 3.1.2.1. Utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004 o Vilches et al. 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.
  - 3.1.2.2. Realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato \*.shp en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo KMZ del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien debe entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas.
  - 3.1.2.3. De existir materiales asociados a los rasgos lineales, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales.
  - 3.1.2.4. Si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registraran materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, siguiendo con lo estipulado por el artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al Consejo de Monumentos Nacionales.
  - 3.1.2.5. Por último, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.
- 3.2. Dado a que se formulan observaciones respecto a las soluciones de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, generadas en la fase de construcción para la instalación de faenas de Subestación Seccionadora en el presente ICSARA, el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en el Anexo 3.2 PAS 138, incorporando todos los contenidos técnicos y formales que permitan acreditar su cumplimiento, de acuerdo a lo establecido en el artículo 138 del DS 40/2012 RSEIA.



- 3.3. Respecto a la información contenida en el Anexo 3.3, que detalla los contenidos técnicos y formales establecidos para el otorgamiento del permiso sectorial 140 del reglamento de SEIA, se observa lo siguiente:
- 3.3.1. En relación con el punto a.1. Descripción y planos del sitio: El titular deberá presentar un plano de emplazamiento del proyecto que considere un radio mínimo de 1.000 metros alrededor del sitio, incorporando explícitamente la identificación de viviendas, establecimientos sensibles (salud, educación) y fuentes de abasto de agua para consumo humano existentes en dicho entorno. Al respecto, si bien el titular presenta figuras correspondientes a las instalaciones de faena (Figuras 1 y 2 del Anexo 3.3), estas se limitan únicamente al predio interno del proyecto, sin representar el entorno externo exigido.
- 3.3.2. El Titular deberá presentar planos de cortes que permitan verificar las características constructivas de las áreas de almacenamiento de RSD y RSINP, incorporando cortes transversales y longitudinales que permitan visualizar adecuadamente la volumetría de dichas áreas, los niveles de piso en relación con el terreno natural compactado, y la identificación de las distintas unidades del sistema de manejo de residuos (tratamiento, almacenamiento, valorización, disposición final u otras).
- 3.3.3. El titular debe informar de manera explícita las distancias a cursos de agua superficiales o subterráneos, fuentes de agua para consumo humano (formales o informales), viviendas y establecimientos sensibles. Al respecto, el titular presenta en las Tablas 3 y 4 únicamente distancias asociadas a infraestructura interna del proyecto (oficinas, comedores u otras), omitiendo la identificación y cuantificación de distancias hacia receptores sensibles y cuerpos de agua externos al límite del sitio.
- 3.3.4. Respecto de la capacidad máxima de almacenamiento de RSINP, los antecedentes presentados no permiten acreditar que la infraestructura proyectada sea suficiente para la fase de construcción. En particular, se observa que la generación estimada de 16 ton/mes (equivalente a 26,66 m<sup>3</sup>/mes) supera la capacidad máxima declarada de 10 m<sup>3</sup>, considerando además una frecuencia de retiro de “una vez al mes”, lo que resulta insuficiente para absorber el volumen generado. En consecuencia, el titular deberá aumentar la frecuencia de retiro o ampliar la capacidad de almacenamiento proyectada, a fin de evitar acumulación de residuos fuera del área autorizada y prevenir riesgos sanitarios y de seguridad. La frecuencia de retiro deberá ser coherente con los volúmenes generados y la capacidad autorizada.
- 3.3.5. El titular deberá presentar la memoria de diseño de las unidades o equipos de control asociados al manejo de RSD y RSINP, conforme a la normativa vigente, incluyendo la descripción técnica de los materiales, mecanismos de cierre, capacidades de contención y eficiencias de control de emisiones odorantes y derrames. Lo anterior, considerando que la información presentada se limita a figuras referenciales y esquemas de planta y elevación, sin incorporar una memoria técnica que permita evaluar adecuadamente el desempeño de dichas unidades.
- 3.3.6. Además, se deberá aclarar y complementar la información relativa a los sistemas de control y contención de líquidos lixiviados y derrames generados en el área de almacenamiento de RSD, considerando que dichos residuos incluyen restos orgánicos susceptibles de generar lixiviados. En particular, se deberá detallar el sistema de impermeabilización del área y las medidas de protección del suelo, especialmente



considerando que el piso descrito corresponde a suelo natural, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°594 y evitar riesgos sanitarios y ambientales.

- 3.3.7. El titular deberá complementar el Plan de Contingencias y Emergencias del presente PAS, incorporando la identificación y descripción de medidas de control para contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal del proyecto, tales como el ingreso accidental de residuos peligrosos a las áreas de RSD o RSINP y los cortes de energía eléctrica. En particular, deberá indicarse el efecto de estas contingencias sobre las operaciones de manejo de residuos, incluyendo sistemas de comunicación, registro y condiciones de seguridad operacional.
- 3.3.8. Asimismo, se deberá complementar el Plan de Contingencias detallando el procedimiento de respuesta ante la detección de paneles fotovoltaicos dañados o en desuso que, conforme al ORD. B32/N° 2516 de fecha 01.06.22 de la Subsecretaría de Salud Pública del MINSAL, éstos deben ser manejados precautoriamente como residuos peligrosos. En específico, deberá describirse el mecanismo de segregación inmediata, traslado y disposición en la bodega RESPEL proyectada, evitando su permanencia o manejo en áreas destinadas a RSINP y previniendo la contaminación del suelo natural.
- 3.3.9. Respecto de las medidas de respuesta ante derrames y generación de lixiviados en el área de almacenamiento de RSD, y considerando que dicha área se emplaza sobre suelo natural, el titular deberá señalar si se contempla la disponibilidad de materiales absorbentes u otros sistemas de contención en los patios de residuos no peligrosos, a fin de prevenir el escurrimiento de líquidos lixiviados orgánicos y la degradación del suelo
- 3.3.10. El titular deberá precisar la oportunidad y las vías formales de notificación inmediata a la Autoridad Sanitaria (SEREMI de Salud), así como a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y demás órganos del estado competentes. Lo anterior, considerando que el “reporte ex post” indicado por el titular, no satisface los requerimientos normativos. En este contexto, se deberá señalar los plazos máximos de notificación inicial ante eventos que puedan afectar la salud de la población, presentar procedimientos de respuesta frente a fenómenos climáticos extremos caracterizados en el punto a.2) (tales como vientos intensos o precipitaciones excepcionales) que puedan provocar la dispersión de residuos desde los patios de acopio hacia el entorno, y precisar el canal formal de coordinación con la SMA para la activación del plan ante incidentes ambientales críticos, conforme a la normativa sanitaria y ambiental vigente.
- 3.3.11. Respecto de las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales de contingencia, abarcando cada una de las fases, considerando que se declara el emplazamiento de los patios de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) sobre “suelo natural” o “terreno compactado”, y particularmente tratándose de residuos orgánicos susceptibles de generar humedad y lixiviados, el titular deberá presentar todos los antecedentes técnico ambientales que permitan justificar la no infiltración de líquidos al subsuelo o, en su defecto, proponer un sistema de pavimentación impermeable. Asimismo, deberá describir el sistema de lavado e higienización de contenedores y superficies de acopio, indicando procedimientos, frecuencia y manejo de las aguas residuales generadas. Adicionalmente, deberá precisar las medidas a implementar tendientes a evitar la afectación del suelo natural para los



sistemas de contención secundaria de derrames y escurrimientos, toda vez que el cierre perimetral indicado no constituye una barrera efectiva para líquidos.

3.3.12. El titular deberá presentar los antecedentes que permitan verificar la eficacia de las medidas de protección frente a condiciones ambientales, en particular de las tapas de los contenedores frente a vientos de hasta 12,5 m/s señalados en la DIA, a fin de evitar la dispersión de residuos livianos hacia el entorno. Asimismo, se requiere precisar el distanciamiento de los patios de residuos respecto de los deslindes de la propiedad o muros medianeros, a fin de evaluar adecuadamente la generación de potenciales externalidades hacia predios colindantes.

3.4. Respecto a la información contenida en el Anexo 3.4, que detalla los contenidos técnicos y formales establecidos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial 142 del reglamento de SEIA, se indica lo siguiente:

3.4.1. Respecto de la Descripción del sitio de almacenamiento, se deberá presentar los antecedentes de caracterización del suelo y un estudio de capacidad de soporte que acrediten que el terreno natural es apto para resistir la losa de hormigón y la carga máxima proyectada de residuos, tales como tambores de 208 L y paneles fotovoltaicos fuera de uso para las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL). Asimismo, se deberá presentar un análisis de potenciales peligros naturales del área de emplazamiento, tales como sismicidad, inundaciones o remoción en masa, que pudiesen comprometer la integridad de la bodega y generar riesgos de derrame de metales pesados. Finalmente, si bien el Titular declara que *“la base será estructural y químicamente resistente”*, no se detallan las especificaciones técnicas de los materiales o recubrimientos que aseguren dicha resistencia frente a derrames de sustancias corrosivas y solventes, por lo que se deberá presentar esta información.

3.4.2. Si bien se señala que las bodegas RESPEL serán techadas y cumplirán con el Art. 33 del D.S. 148 de 2004, del Ministerio de Salud, el titular deberá presentar en detalle las características de los materiales de la estructura soportante (por ejemplo, acero, u hormigón), con la finalidad de evaluar su resistencia estructural frente a condiciones climáticas adversas y la carga combustible del recinto. Asimismo, debe describir físicamente el patio de maniobras y la zona de carga y descarga, precisando sus dimensiones, características del piso y su localización respecto de la bodega en los planos presentados, aspecto relevante para prevenir derrames accidentales durante la transferencia de residuos, tales como, aceites, pinturas o paneles fotovoltaicos sobre superficies no protegidas.

3.4.3. Adicionalmente, si bien el Titular declara el almacenamiento de residuos inflamables y reactivos, se deberán informar las distancias de la bodega y de las áreas de manejo de residuos respecto de los deslindes del predio o muros medianeros, de tal manera de verificar el cumplimiento del distanciamiento mínimo de 15 metros exigido por el Art. 35 del D.S. 148.

3.4.4. Respecto del sistema de ventilación propuesto (ventilación natural mediante una sección abierta entre muros y techo), el titular deberá presentar los elementos de protección



contemplados, tendientes a evitar la dispersión de residuos livianos por acción del viento, conforme a lo exigido en el Art. 33 letra c) del D.S. 148.

- 3.4.5. El titular deberá detallar las especificaciones técnicas del revestimiento o sello superficial del piso, que asegure su resistencia frente a eventuales derrames de solventes y sustancias inflamables identificadas en las Hojas de Datos de Seguridad del Apéndice 3.
- 3.4.6. El Titular deberá presentar de manera actualizada la propuesta de manejo y almacenamiento de paneles fotovoltaicos en atención a que estima una generación de 81,7 toneladas mensuales en la fase de cierre (490 toneladas totales), mientras declara una capacidad máxima de almacenamiento en la bodega RESPEL limitada a 10 tambores de 208 litros, equivalentes a aproximadamente 2,1 m<sup>3</sup>, resultando insuficiente para contener dicho volumen de residuos rígidos y voluminosos. A mayor abundamiento, conforme a la Ficha Técnica del Apéndice 2, los paneles poseen dimensiones de 2.384 mm por 1.303 mm, lo que imposibilita físicamente su almacenamiento en tambores estancos de 208 litros, evidenciando que el sistema de contención propuesto no resulta técnicamente apto para este residuo ni asegura el cumplimiento del artículo 33 del D.S. N°148 en cuanto a prevenir roturas y la potencial lixiviación de metales pesados como plomo y cadmio, según lo advertido en el ORD. B32/N° 2516.
- 3.4.7. En el mismo sentido de lo anterior, la superficie disponible de la bodega RESPEL de la Instalación de Faena SE Seccionadora, de solo 4 m<sup>2</sup>, resulta insuficiente, considerando que un solo panel extendido ocupa aproximadamente 3,1 m<sup>2</sup>, lo que impide el acopio seguro, la segregación de otros RESPEL y la realización de maniobras de carga y descarga en condiciones adecuadas. En consecuencia, el Titular no acredita el cumplimiento de los estándares mínimos de suficiencia de infraestructura y gestión exigidos por la normativa vigente, debiendo presentar un nuevo diseño de la instalación, ampliar o rediseñar las superficies de acopio y/o ajustar la frecuencia y logística de retiro en todas las fases del proyecto, de modo que se garantice que el 100% de los paneles dañados o, en desuso, se mantendrán bajo techo, sobre piso impermeable y mediante un sistema de almacenamiento físicamente compatible con sus dimensiones y características peligrosas.
- 3.4.8. Respecto de las medidas de control ambiental propuestas, se señala al titular que estas resultan insuficientes e ineficaces frente al significativo déficit de capacidad de almacenamiento declarado para la fase de cierre. Esto por cuanto el control basado exclusivamente en el uso de tambores o contenedores estancos con tapa no permite asegurar la minimización de la lixiviación, volatilización ni arrastre de contaminantes, considerando que se proyecta una generación superior a 120 toneladas mensuales de residuos peligrosos (paneles y baterías), mientras que la infraestructura propuesta solo permite contener una fracción mínima de dicho volumen. Asimismo, conforme al ORD. B32/N° 2516, los paneles fotovoltaicos dañados pueden lixiviar metales pesados como plomo, cadmio y arsénico, resultando técnicamente inviable su almacenamiento en tambores de 208 litros debido a sus dimensiones físicas, por lo que el titular deberá proponer sistemas de contención coherentes con el tamaño y naturaleza de estos residuos.
- 3.4.9. El titular deberá presentar los antecedentes que acrediten que el diseño del pretil y de la base impermeable de la bodega cuenta con la capacidad estructural necesaria para



soportar cargas masivas de residuos, evitando fallas que puedan generar lixiviación directa al subsuelo.

3.4.10. El Titular deberá presentar los antecedentes que permitan acreditar que el sistema de retención y manejo de derrames propuesto es suficiente para la carga real de residuos peligrosos proyectada, considerando que declara una capacidad de almacenamiento de 10 tambores de 208 L por bodega, mientras proyecta una generación superior a 120 toneladas mensuales de residuos en la fase de cierre. Asimismo, deberá presentar planos de detalle del sistema de captación de derrames, y los antecedentes que acrediten que la losa contará con un revestimiento impermeable no poroso que permita una descontaminación efectiva conforme al D.S. N°594. Adicionalmente, dada la reducida superficie de la bodega RESPEL de la instalación de Faena (IF) de la SE Seccionadora (4 m<sup>2</sup>), se deberá acreditar que el diseño del pretil evitará la mezcla de residuos incompatibles en caso de derrames simultáneos, según lo exigido por el D.S. N°148. Por lo tanto, el Titular deberá presentar una memoria de cálculo que acredite la suficiencia del pretil para la carga máxima real de residuos, planos de detalle del sistema de captación de escurrimientos, especificaciones técnicas del revestimiento impermeable del piso y antecedentes que aseguren la segregación de residuos incompatibles.

3.4.11. Respecto al Plan de Contingencias presentado para el PAS se señala lo siguiente:

3.4.11.1. Considerando que el titular no identifica ni aborda adecuadamente escenarios críticos que pueden alterar el funcionamiento normal de la instalación durante la fase de cierre, dado que se proyecta una generación aproximada de 120 toneladas mensuales de residuos peligrosos y que la capacidad de almacenamiento declarada para la bodega RESPEL se limita a 10 tambores ( $\approx 2,1 \text{ m}^3$ ), deberá reconocer explícitamente la contingencia de sobrecapacidad y riesgo de acumulación de residuos fuera de la bodega por colapso logístico o fallas en la cadena de retiro, presentando las medidas que se hagan cargo de dicha contingencia.

3.4.11.2. Asimismo, deberá presentar procedimientos específicos a implementar en caso de fractura masiva de paneles fotovoltaicos, los cuales pueden lixiviar metales pesados como plomo, cadmio y arsénico, especialmente relevante en un área caracterizada por vientos de hasta 12,5 m/s, que podrían favorecer la dispersión de fragmentos sólidos contaminados.

3.4.11.3. Adicionalmente, las medidas de respuesta ante incendios asociadas al sistema de almacenamiento de energía BESS de 320 MWh se restringen al uso de extintores portátiles de PQS y CO<sub>2</sub>, por lo que deberá presentar protocolos especializados, agentes de extinción adecuados y la forma y oportunidad de la coordinación con el Cuerpo de Bomberos de Pozo Almonte, dada la complejidad y magnitud de este tipo de siniestros.

3.4.11.4. Si bien el titular señala que el pretil posee una capacidad equivalente al 20% del volumen almacenado, deberá acreditar mediante memoria de cálculo que dicha instalación de seguridad resulta suficiente frente a un escenario de derrame masivo de electrolitos asociado a la carga real de baterías, proyectada para la fase de cierre.

3.4.11.5. En consecuencia, el Titular deberá identificar estos escenarios de riesgo y presentar medidas de respaldo e instalaciones de seguridad coherentes con el peor escenario operacional.



3.4.12. Respecto a la sección g) Plan de emergencias se señala lo siguiente:

- 3.4.12.1. Complementar y reforzar el Plan de Emergencia para asegurar una respuesta efectiva y proporcional a los riesgos reales del proyecto. Lo anterior, dado que según a los antecedentes presentados el plan no resulta coherente acorde a la magnitud de residuos peligrosos proyectados, principalmente para la fase de cierre, ya que propone medidas de control adecuadas (kits con arena y aserrín), sólo para una capacidad de 10 tambores, mientras que se estiman hasta 120 toneladas mensuales de RESPEL. En consecuencia, no se acredita que existan medios, equipamiento ni personal suficientes para enfrentar emergencias acordes a la generación declarada para este tipo de residuos en la DIA
- 3.4.12.2. Complementar el Plan de Emergencia con medidas específicas para enfrentar la fractura de paneles fotovoltaicos, que permita controlar adecuadamente la dispersión de fragmentos sólidos contaminados, especialmente considerando los vientos de la zona.
- 3.4.12.3. Complementar las medidas de respuesta y la coordinación con Bomberos, de modo de asegurar un control efectivo del siniestro y prevenir impactos adicionales sobre la población y el entorno. Lo anterior, para abordar el riesgo de incendios en el sistema BESS de 320 MWh, de una forma coordinada, ya que la DIA solo declara, únicamente, el uso de extintores portátiles, sin incorporar protocolos específicos, ni sistemas de alerta temprana para contingencias y/o emergencias asociadas a incendios de baterías de litio.
- 3.4.12.4. El Titular indica el uso de telefonía satelital y sistemas electrónicos para notificar emergencias a la SMA. Al respecto, deberá precisar los plazos máximos para el aviso inicial y la entrega del informe final a la SEREMI de Salud, a fin de garantizar una vigilancia sanitaria oportuna sobre posibles efectos en la salud de trabajadores y población.

3.5. Dado a que existen observaciones respecto al componente hidrológico y cauces naturales, el titular deberá evaluar la pertinencia de la aplicación de los PAS 156 sobre Modificaciones de Cauce y el PAS 157 sobre Defensas de Cauces del D.S 40/2012 RSEIA, debiendo presentar los antecedentes técnicos y formales durante el presente proceso de evaluación que permitan acreditar su cumplimiento, en caso de que así corresponda.

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

La DIA no presenta los antecedentes suficientes que certifiquen que el proyecto no presenta algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en el artículo 11 de la Ley 19.300, por cuanto:

4.1. Respecto al posible riesgo a la salud de la población se tienen las siguientes observaciones:

4.1.1. Emisiones Atmosféricas (Anexo 1.4), Modelación de Calidad de Aire (Anexo 1.5) y Calidad de Aire (Anexo 2.01):

En el Capítulo 2 de la DIA, se presentan resultados de modelación de calidad del aire para un “peor escenario” y reporta porcentajes de aporte en puntos de interés (pag. 114-115; Tabla 2-35), pero no se identifica un análisis explícito y consistente de distancias desde i) caminos de acceso y caminos privados, y ii) frentes de obra/emplazamientos asociados a la línea de transmisión (LAT), hacia receptores



humanos y otros receptores sensibles (ej., instalaciones/infraestructura, usos productivos o asentamientos). Al respecto el titular deberá complementar su análisis con los siguientes antecedentes:

- Incorporar una tabla de distancias (en metros y kilómetros) desde: (a) caminos principales de acceso (pavimentados y no pavimentados), (b) caminos privados utilizados por el proyecto, y (c) frentes de obra y emplazamientos relevantes de la LAT (fundaciones, montaje, hincado, tránsito), hacia los receptores más cercanos (humanos y sensibles), indicando la metodología de medición, coordenadas UTM, y el tramo/actividad asociada.
- Realizar un análisis de exposición por etapa de construcción y cierre, que vincule distancia - intensidad de actividad - condición meteorológica (viento, humedad) - medidas de control, explicitando el escenario de peor caso operacional y su exposición probable hacia los receptores cercanos.
- Presentar medidas específicas de control de polvo asociadas a condiciones de operación, como, por ejemplo, umbrales de velocidad de viento para suspensión de actividades en caso de vientos  $>7$  m/s (de acuerdo a escala Beaufort), frecuencias mínimas de humectación, límites de velocidad máxima en caminos no pavimentados, cobertura de carga, estabilización temporal de caminos), así como los indicadores y medios de verificación (bitácoras, GPS/telemetría, registros de humectación, inspecciones) respectivos para cada etapa de ejecución del proyecto.
- Actualizar, el plan de seguimiento, incluyendo monitoreo verificable de material particulado en puntos críticos (al menos en proximidad de receptores prioritarios), con criterios de activación de medidas correctivas y reporte.

#### 4.1.2. Respecto a las Emisiones de Ruido detalladas en el Anexo 1.06 “Ruido y Vibraciones Humanos” se señala lo siguiente:

El Titular propone la implementación de una barrera acústica como medida de control de ruido, debido a la superación del límite máximo permisible de ruido para el Receptor R3, en donde, para las etapas de construcción y cierre, dicho límite máximo corresponde a 58 dB(A), mientras que con la implementación de la barrera acústica, este nivel descendería teóricamente a 56 dB(a), lo que da cuenta que se encuentra muy cerca a la superación de dicho nivel aún con dicha medida de control y de diseño propuesta. Al respecto el titular deberá complementar su análisis con los siguientes antecedentes:

- Incorporar una tabla de distancias desde los principales puntos/sectores emisores (por fase, frentes de trabajo, maquinaria relevante, tránsito interno) hacia el receptor R3 (y otros receptores), indicando criterios o metodología de medición, coordenadas UTM y la distancia al frente más cercano en cada etapa.
- Precisar el diseño definitivo de la(s) medida(s) de control acústico (tipo, materialidad, altura, longitud, continuidad, ubicación exacta y período de implementación), aclarando la inconsistencia entre “barrera perimetral” y “barreras temporales OSB” que se señalan en los contenidos de la DIA, e incorporando planos/perfiles y especificación técnica de las mismas.
- Presentar un Plan de Seguimiento de Ruido para R3 (y receptores críticos), que contemple: campañas situación base pre-obras, monitoreos en el peor escenario de las fases de construcción y cierre, frecuencia mínima, metodología y equipos, criterios de aceptación acorde al D.S. 38/2011, y un protocolo de contingencia (medidas adicionales, ajuste de faenas y plazos) ante posibles superaciones.



- Incorporar los mecanismos y frecuencia de reporte a la SMA y autoridad sanitaria y medios de verificación como informes, certificados de calibración, registros de medidas correctivas, entre otros.

4.2. Respecto a la posible afectación a los Recursos Naturales del área de influencia del proyecto se señala lo siguiente:

4.2.1. Vegetación y presencia de Bosque de *Strmbocarpa tamarugo*

En relación con las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto (Anexo 1.4 de la DIA), deberá indicar las medidas preventivas que implementará para evitar la contaminación con Material Particulado (MP) en la etapa de construcción y cierre que pudiesen afectar a los individuos que forman parte del Bosque de tamarugos, localizado en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (RNPT). Al respecto, se deberá:

- Presentar la identificación espacial de individuos/rodales de tamarugo potencialmente expuestos (en y hacia RNPT), incluyendo mapas, distancias a fuentes de polvo (camino, frentes de obra) y análisis de direcciones/rosas de viento relevantes.
- Presentar medidas específicas de control de polvo reforzadas para tramos y actividades que generen transporte potencial hacia la RNPT, como, por ejemplo: intensificación de humectación, estabilización con supresores aprobados, pavimentación temporal, restricciones de velocidad, suspensión de faenas ante eventos de máximas de viento, entre otros. Asimismo, deberá presentar los indicadores y medios de verificación adecuados para su correcta aplicación y seguimiento.
- Considerando que el periodo de construcción del proyecto y de actividades que involucran movimientos de tierra y tránsito vehicular se proyectan por un periodo de 24 meses, el titular deberá presentar un programa de seguimiento ambiental a implementar, asociado al resguardo de los ejemplares de tamarugo más cercanos a las obras del proyecto, que incluya, por ejemplo, monitoreo de material particulado sedimentable (MPS) en puntos de control hacia RNPT, inspecciones de condición foliar/estrés visible en individuos de referencia, entre otros, que sean acorde al resguardo y protección de la vegetación protegida.

4.2.2. Avifauna potenciales sitios de iniciación (Anexo 2.9)

El titular incorpora un análisis de cambio climático para fauna y reconoce ausencia de información específica respecto de golondrina de mar (Capítulo 2. pag. 182, pto. “Fauna”). Adicionalmente, en el Anexo 2.9 Fauna de la DIA, se señala que se detectaron ejemplares de golondrinas de mar (sin determinación de especie), “*pudiendo observar cuatro individuos sobrevolar la zona de parque a ras de suelo a una altura no superior a 5 m en ambas campañas*”, registro que puede ser indicio de una potencial presencia de nidos. Por lo demás, se declara la identificación de una cavidad con restos de cáscara de una especie de Golondrina de Mar, lo cual refuerza la hipótesis de posible presencia de nidos en el área de influencia del proyecto.

Al respecto, dada la posibilidad de incidentes con nidos o ejemplares de golondrina de mar en el sector del proyecto el titular deberá presentar lo siguiente:



- Un plan de seguimiento específico para avifauna, focalizada en golondrina(s) de mar durante las etapas de Construcción y Cierre que concentran la mayor intervención de movimiento de tierras, ruido y vibraciones. Dicho plan deberá incluir diseño, objetivos, variables (presencia/actividad, nidificación), métodos y sectores de búsqueda georreferenciados (transectos, búsquedas de cavidades), frecuencia y calendario (incluyendo estacionalidad reproductiva).
- Un protocolo de operaciones de construcción adaptativo, aplicando zonas de exclusión/amortiguación y detención de obras, si se detectan nidos o indicios de nidificación, canales de notificación y coordinación con la autoridad competente, y medidas correctivas.
- El calendario de actividades de mayor perturbación de ruidos y vibraciones (p. ej., hincado/montaje de torres y movimiento de tierras) programadas fuera de épocas de nidificación de Golondrina de Mar, incluyendo restricciones temporales de actividades o medidas de resguardo adicionales en el caso de corresponder
- Definir frecuencias de seguimiento, indicadores y medios de verificación (informes de terreno georreferenciados, registros fotográficos) e incorporar el reporte a la SMA, con copia al SAG de los mismos.

#### 4.2.3. Cauces naturales y Riesgos hidrológicos

En relación con los antecedentes presentados en el Anexo 2.4 “Caracterización Ambiental – Hidrología”, se señala que, si bien el titular ha concluido que *“no existen cauces ni vestigios de éstos que se superpongan con el Proyecto”*, de la revisión de la Figura 1 del Anexo 2.4 se observa la presencia de una red hídrica que, aparentemente, interceptaría el área del proyecto, lo cual no resulta coherente con la conclusión indicada por el titular. Adicionalmente, en el citado Anexo 2.4 no se acompañan registros gráficos ni antecedentes verificables de la visita efectuada a terreno que permitan respaldar lo concluido respecto de la inexistencia de cauces o vestigios de éstos en el área del proyecto.

En atención a lo expuesto, y con la finalidad de descartar adecuadamente la potencial afectación a cauces naturales y sus áreas de inundación, el titular deberá complementar el Anexo 2.1 “Caracterización Hidrológica”, presentando un estudio hidráulico que contenga los siguientes aspectos:

- Antecedentes técnicos necesarios para acreditar que las obras del proyecto se emplazarán fuera del área de inundación de los cauces que pudieran existir en el sector.
- El estudio deberá considerar, a lo menos, un análisis de crecidas con un período de retorno de 100 años, con el objeto de determinar las máximas superficies de inundación asociadas al caudal de crecida correspondiente. Para estos efectos, el titular deberá utilizar como precipitación de diseño la máxima precipitación registrada en la serie histórica de datos de la Estación Quillagua, la cual, de acuerdo con la información presentada en la Tabla 2 del Anexo 2.4, corresponde al año 2019, con un valor de precipitación promedio anual de 8,8 mm, en consideración a que dicho valor resulta mayor que el obtenido mediante el análisis de frecuencias, permitiendo así adoptar un criterio conservador en la evaluación del riesgo hidrológico del proyecto.
- Incorporar cartografía consistente y trazable (DGA, IGM, imágenes satelitales y levantamiento de terreno) que permita descartar posibles intersecciones con cauces,



quebradas (principales y secundarias) o huellas aluvionales, en relación con la ubicación de las diferentes obras y partes del proyecto (Areales y Lineales)

- Evaluar la pertinencia de diseñar y dimensionar obras de modificación y/o defensa de cauces (p. ej., badenes, pretilos o defensas), que permitan asegurar no generar alteraciones de régimen o continuidad de escurrimientos de cauces naturales, en caso de así corresponder.

4.3. Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 2.17 Medio Humano de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

4.3.1. La DIA y sus anexos describen el medio humano de manera agregada por “sectores” (Victoria/Pintados) sin presentar, para cada GHPPI identificado, una caracterización que permita descartar posibles alteraciones a los sistemas de vidas y costumbres del medio humano (artículos 7, 8 y 10 del RSEIA) del área de influencia del proyecto. Al respecto, el titular deberá complementar su análisis, presentando los siguientes antecedentes:

- Ficha de caracterización individual por cada GHPPI identificado (asociaciones y familias), entregando los antecedentes asociados a las dimensiones: geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y bienestar social básico, incluyendo fuentes primarias/secundarias y fecha de levantamiento.
- Matriz de “usos territoriales” por GHPPI (actividades económicas, uso de rutas y accesos, recursos naturales utilizados, equipamiento/lugares rituales, estacionalidad), con medios de verificación (entrevistas, actas, registros, bibliografía).
- Descripción de la representatividad, indicando número de entrevistas por GHPPI, criterios de selección, cobertura territorial y estacional

4.3.2. El titular declara la ausencia de comunidades, Áreas de Desarrollo Indígena (ADI) y prácticas de significación cultural en el área de influencia (AI), no obstante, de igual manera identifica sitios culturalmente relevantes, como son “cementerio pampino” y “apacheta”, además de contemplar un CAV de comunicación dirigido a “comunidades dentro del AI”. Al respecto el titular deberá presentar lo siguiente:

- Aclarar y corregir, donde corresponda, la distinción de “comunidades” (como forma organizacional) de “GHPPI”, de acuerdo a lo señalado en la Guía Área De Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA,2020) Guía para la Predicción y Evaluación e Impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA,2025), presentando los antecedentes que permitan descartar la susceptibilidad de afectación, e incorporando a todos los GHPPI identificados, y no sólo comunidades.
- Presentar una nueva evaluación de la significancia de los impactos señalados en los arts. 7, 8 y 10 del RSEIA, presentando todos los antecedentes que permitan descartar los efectos del artículo 11 de la Ley, considerando los sitios de representación cultural cementerios y apacheta, aclarando su uso actual, accesibilidad y relación consistente con los GHPPI del AI del proyecto.

4.3.3. La información sobre usos territoriales y trashumancia se presenta de manera descriptiva, pero sin una cartografía ni rutas georreferenciada (archivo KMZ), ni descripción de estacionalidad ni vinculación directa con las obras y actividades del Proyecto. Al respecto el titular deberá presentar, a lo menos, lo siguiente:



- Cartografía georreferenciada (SIG/KMZ) de: rodales, áreas de pastoreo, infraestructuras (majadas/corrales), rutas de desplazamiento pedestre y vehicular, y puntos de cruce/uso de vialidad vinculados a la trashumancia, incluyendo coordenadas, y la indicación de fuentes primarias y/o secundaria de la información.
- Calendario operacional de la trashumancia por GHPPI/familia, indicando meses, frecuencias, cantidad de ganado, modalidad de traslado, así como el análisis de posible interacción con las diferentes fases y actividades del Proyecto (construcción, operación, cierre).
- Matriz de interacción entre “obra/parte/actividad del Proyecto” vs “uso territorial/actividad ganadera/trashumancia de GHPPI”, reevaluando posibles efectos, características y/o circunstancias sobre los sistemas de vida y costumbre de los GHPPI del AI del proyecto.

4.3.4. El titular reconoce el uso de la Ruta 5 y un “camino privado” de acceso, sin identificar ni caracterizar con precisión dichos caminos, ni, tampoco desarrolla un análisis de flujo y compatibilidad que considere el uso actual o potencial por parte de los GHPPI, incluyendo desplazamientos por trashumancia. Al respecto, el titular deberá presentar:

- Identificación precisa de los “caminos privados”: denominación, trazado, inicio/fin, régimen de acceso, usuarios habituales (incluyendo GHPPI), y en caso de corresponder rol, servidumbres y titularidad si estos son de terceros.
- Caracterización de flujos viales actuales y proyectados (por tramo y hora) en Ruta 5, camino privado y rutas A-750/A-760. Se deberá diferenciar flujos propios del Proyecto, flujos de terceros, y flujos asociados a actividades de GHPPI (incluida trashumancia pedestre/vehicular).
- Evaluación de compatibilidad y seguridad vial enfocándose en la movilidad de GHPPI (maniobras, posibles puntos de conflicto, cruces, velocidad, visibilidad), y medidas de prevención como señalización, control de velocidad, ventanas horarias, escoltas, u otros.

4.3.5. El titular reconoce una potencial afectación asociada a maniobras de vehículos en el acceso al proyecto, pero no presenta medidas que aseguren la compatibilidad del uso vial entre GHPPI y usuarios del territorio durante la fase de construcción del proyecto. Al respecto el titular deberá presentar:

- Plan de medidas de control operacional durante la etapa de construcción: señalización temporal, control de velocidad, banderilleros, radios de giro, detenciones, iluminación y coordinación con usuarios locales.
- Protocolos de coordinación con GHPPI y usuarios de Rodales de Bellavista para periodos críticos (traslados ganaderos y trashumancia), incluyendo mecanismos de aviso previo y acuerdos de ventanas operativas horarias.
- Indicadores y medios de verificación, como son registros diarios de maniobras, incidentes, cumplimiento de velocidad, reclamos-respuestas, y seguridad vial.

4.3.6. El análisis acumulativo de proyectos dentro del área de influencia, no se integra con los usos territoriales de los GHPPI, ni con una evaluación de posibles interacciones temporales y/o espaciales que permitan descartar impactos acumulativos relevantes a esta componente.

Al respecto, se deberá complementar el análisis con los siguientes antecedentes:



- Inventario completo de proyectos colindantes en el área de influencia, considerando el medio humano y la vialidad utilizada, así como el estado de ejecución, fase y periodos de mayor demanda de transporte de cada proyecto cercano.
- Análisis de interacción e impactos acumulativos con foco en: movilidad y accesos de GHPPI (trashumancia), posible interacción sobre rutas y caminos, y potenciales restricciones de acceso, incorporando escenarios temporales coincidentes como son los periodos peak durante etapas de construcción.
- Archivo KMZ con localización de proyectos, rutas utilizadas, puntos de conflicto y áreas de uso territorial GHPPI, que sustenten los análisis requeridos en los puntos anteriores.

4.3.7. Respecto de la identificación de sitios culturalmente relevantes el titular deberá presentar lo siguiente:

- Ficha de caracterización y uso actual (no sólo existencia) de los sitios de relevancia cultural (cementerios y apacheta): accesos, responsables, periodicidad de visitas y/o ceremonias, valor cultural para GHPPI, y vulnerabilidad frente al flujo vehicular, tránsito y obras para cada etapa del proyecto.
- Detalle de medidas específicas de resguardo durante construcción: señalización y delimitación preventiva, control de accesos, capacitación a conductores/contratistas, prohibiciones explícitas, y protocolo de incidentes o afectación accidental.

4.3.8. Respecto de la Modelación de Luminosidad (Anexo 1.10), se desarrolla como luminosidad artificial asociada principalmente a instalaciones de alumbrado exterior, mediante indicadores de brillo del cielo nocturno (10% sobre brillo natural), luz intrusa (Eh/Ev) e intensidad (cd). Sin embargo, el Proyecto considera operación de planta FV y áreas de paneles fotovoltaicos, cuya presencia puede generar reflejos solares diurnos (glint) y/o deslumbramiento (glare) hacia receptores sensibles (por ejemplo, Ruta 5 y caminos de GHPPI).

Al respecto, el titular debe presentar un estudio específico de reflejos/deslumbramiento diurno (glint & glare) para la planta fotovoltaica, que incluya a lo menos los siguientes aspectos:

- Identificación y justificación de receptores sensibles (p. ej., tramos relevantes de vialidad y accesos, instalaciones humanas/operacionales, y otros receptores pertinentes) con coordenadas y alturas de observador.
- Supuestos de diseño y operación: azimut/tilt, configuración (fijo/seguidor si aplica), alturas, layout, y propiedades ópticas del módulo (p. ej., recubrimiento antirreflejo).
- Modelación anual (trayectoria solar) con resultados por receptor: existencia/no existencia, ventanas temporales, duración (min/día y horas/año) e intensidad/severidad del evento, determinando escenario de peor caso y sensibilidad.
- Cartografía y tablas de resultados, más archivos e insumos que permitan reproducibilidad (parámetros, puntos receptores, y configuración modelada).
- Procedimiento de verificación y contingencia ante desviaciones o reclamos (inspección en terreno, plazos de corrección, registro y reporte), coherente con la gestión operacional del Proyecto.

4.4. El titular deberá: subsanar inconsistencias y presentar los antecedentes que permitan descartar los posibles efectos del art. 11 sobre el sector Bellavista de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (RNPT), dado que en el Anexo 2.14 se presentan contradicciones al señalar que



no existirían áreas protegidas cercanas pero a su vez, reconoce a la RNPT como la más cercana (~2 km), no definiendo un Área de Influencia para esta componente, concluyendo la “no interacción” sin presentar mayores antecedentes que sustenten dicha afirmación. Lo anterior, toda vez que en el proyecto incluye una huella ampliada (parque, LAT + franja de 25 m por lado, caminos y obras asociadas) (Capítulo 1 Descripción de Proyecto), y en el Anexo 2.17 se reconoce, además, receptores sensibles vinculados a los rodales y uso territorial en el sector de Bellavista.

Al respecto, el titular deberá:

- Presentar cartografía georreferenciada (KMZ, UTM-WGS84) superponiendo todas las obras y partes (incluida LAT, franja y caminos) con el límite oficial de la RNPT y el sector de rodales Bellavista, reportando distancias mínimas por obra/parte, y definiendo el área de influencia del proyecto para todas sus fases, respecto de la cercanía al área protegida de la RNPT.
- Realizar un re-evaluación específica de rutas de exposición indirectas hacia el sector de Bellavista, que puedan implicar emisiones de polvo, resuspensión y deposición producto de las actividades de construcción, tránsito, mantención de caminos y franja, y riesgos operacionales, de manera tal de sustentar el descarte de efectos del art. 11 sobre los objetos de protección de la RNPT (Sector Bellavista).

4.5. Respecto a los antecedentes de Patrimonio Arqueológico y Paleontológico del proyecto, se tienen las siguientes observaciones:

#### 4.5.1. Componente Arqueológico

4.5.1.1. El cercado propuesto, se deberá aplicar como medida de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.

Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales (también pueden ser permanente) y por lo tanto deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.

Se deberá remitir a la SMA y CMN un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

4.5.1.2. El monitoreo arqueológico permanente propuesto, deberá ser ejecutado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.



- 4.5.1.3. Se deberán realizar charlas de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- 4.5.1.4. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
  - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
  - c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
  - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
  - e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
  - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
    - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
    - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
    - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
    - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
  - h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

#### 4.5.2. Componente paleontológico

- 4.5.2.1. Respecto a las medidas presentadas por el Titular, que incluye la implementación de un monitoreo paleontológico permanente, se deja establecido que esta frecuencia de monitoreo implica la presencia diaria de



un/a profesional asesor/a en paleontología en terreno, que cumpla con la Res. Ex. 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos mensualmente tanto al CMN como al SMA, y suscritos por el/la profesional a cargo.

4.5.2.2. Se deja establecido que, en caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones y cualquier movimiento de tierra, se deberán detener las obras en el punto de hallazgo y solicitar el permiso correspondiente.

4.5.2.3. Adicionalmente, el Titular en la página 229 del capítulo 2 (Antecedentes para determinar que el proyecto no requiere presentar un EIA) hace mención a lo siguiente: “Además, se implementará el Compromiso Ambiental Voluntario de “Charlas de Capacitación de Patrimonio Cultural Arqueológico y Paleontológico” (ver Capítulo 7 de la DIA). Se informa al Titular que esta medida no fue incorporada a dicho capítulo y que no corresponde a un CAV. Por tanto, se deberá dejar establecido que las charlas de inducción paleontológica a los/las trabajadores/as, deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal.

Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN, adjuntándose a los informes de monitoreo mensual, incluyendo los siguientes puntos:

- Nombre y firma del/de la profesional responsable de la charla.
- Contenidos abordados durante la inducción.
- Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- Síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas formuladas por los/as asistentes.
- Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada participante, debidamente firmada.
- Finalmente, todas estas modificaciones sean incorporadas en la Ficha de Resumen del proyecto.

4.6. De acuerdo con los antecedentes presentados por el titular en el Estudio de Vialidad y el análisis de impactos sinérgicos y acumulativos del Proyecto, se señala al titular lo siguiente:

La Ruta 5 constituye el corredor logístico principal para el transporte de personal, materiales, equipos y sustancias peligrosas del Proyecto, y es simultáneamente utilizada por diversos proyectos con RCA vigente en el área, generándose una acumulación funcional de flujos vehiculares que incrementa la probabilidad de incidentes viales en los tramos de acceso.

En el Estudio de Vialidad se identifica que en las inmediaciones del acceso proyectado existen registros previos de siniestros viales y condiciones de infraestructura visiblemente deterioradas, lo cual configura un incremento del riesgo operacional, especialmente durante la fase de construcción donde se proyecta un mayor volumen de camiones, buses y vehículos de apoyo.



Asimismo, el análisis de impactos sinérgicos realizado en la DIA muestra que el Proyecto aporta adicionalmente al flujo basal de transporte minero y energético que utiliza la Ruta 5, por lo que los posibles efectos acumulativos deben ser abordados mediante medidas preventivas proporcionales a dicho aporte, conforme al criterio de impactos acumulativos del SEA, que consideran superposición espacial, coincidencia temporal y capacidad del sistema receptor (Guía Criterio SEA, 2024)

Por otra parte, en el Plan de Contingencias y Emergencias presentado, no se observa un plan específico orientado al riesgo vial, ni protocolos para accidentes de tránsito, manejo de derrames en carretera, interacción con otros proyectos, coordinación con concesionaria/MOP o medidas para mejorar la seguridad del punto de acceso al Proyecto. Esto último, resulta especialmente relevante dado que el transporte constituye una de las actividades de mayor frecuencia del Proyecto.

4.6.1. En virtud de lo anterior, y considerando los criterios de evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos del SEA (Guía Criterio SEA, 2024), el titular deberá presentar un Plan de Prevención y Gestión de Riesgo Vial, que deberá considerar, a lo menos:

- a) Protocolos de actuación ante accidentes en Ruta 5 y accesos;
- b) Medidas de coordinación con Carabineros, SENAPRED, concesionaria y MOP;
- c) Reglas operacionales para el transporte de carga sobredimensionada y sustancias peligrosas
- d) Acciones preventivas de señalización, control de acceso y horarios valle;
- e) Registro, análisis y reporte de incidentes viales asociados al Proyecto.

4.6.2. Asimismo, se deberá evaluar la incorporación de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) orientado a mejorar las condiciones del punto de acceso al Proyecto, considerando su actual estado de deterioro, de manera de asegurar condiciones de circulación seguras para vehículos del Proyecto y terceros usuarios de la ruta.

## **5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

Respecto a los Planes de Prevención, Contingencias y Emergencias (PPCE) del Anexo 1.11 de la DIA, el titular deberá actualizar sus contenidos incorporando los siguientes aspectos para cada uno de los riesgos definidos, de acuerdo con el siguiente detalle:

5.1. Sobre el PPCE-01. Riesgo de movimiento sísmico se señala lo siguiente:

Considerando que el proyecto atraviesa ocho fallas pertenecientes al Sistema de Fallas de Atacama (SFA) con actividad registrada en el Mioceno-Plioceno, el titular deberá actualizar el Plan de contingencias y emergencia de sismos, incorporando:

- Un análisis sobre la “Integridad Estructural en Cruces de Fallas”, que incluya protocolo de inspección técnica especializada pre y post-eventos sísmicos, diseñado específicamente para las fundaciones de las torres de la LAT que se ubican sobre estas trazas de falla. Lo anterior, de tal manera de asegurar que no existan desplazamientos diferenciales o daños estructurales no visibles en dichas estructuras.
- Checklist post-sismo por infraestructura (Zona BESS, SE elevadora, LTE/estructuras, SE seccionadora, salas eléctricas, bodegas RESPEL/combustibles), definiendo criterios de “apto/no apto” y registro fotográfico de verificación.
- Estandarizar el aviso a SMA y órganos competentes, definiendo condición de reporte, canales, plazo de aviso, y contenidos mínimos de reportes (evento, daños, medidas, componentes afectados, registros).



- 5.2. Sobre PPCE-02. Evento meteorológico extremo, el titular deberá:
- Actualizar el plan incorporando, escenarios de viento fuerte/tormenta de polvo y ola de calor (Contexto de Cambio Climático), y que incluya medidas preventivas y de respuesta específicas para los trabajadores en la Planta Fotovoltaica–Zona BESS–Subestación Eléctrica y Línea de Trasmisión Eléctrica (incluyendo izajes, trabajos en altura y manejo de materiales).
  - Definir umbrales y fuentes de activación, criterios de detención/retorno y responsables de autorización.
  - Incorporar checklist de aseguramiento de faena (materiales, señalética, equipos eléctricos, bodegas y contenciones).
  - Precisar procedimiento de comunicación externa (SMA y organismos competentes) con plazos y contenidos mínimos del reporte.
- 5.3. Sobre el PPCE-03. Manejo de residuos asimilables a domiciliarios y no peligrosos, se deberá:
- Incorporar procedimiento específico de gestión preventiva y de contingencia para RSD y RSINP: capacidades de acopio, tiempos máximos, segregación, control de vectores, y medidas ante sobreacopio o fallas del contratista.
  - Definir criterios de “incidente/contingencia” de residuos no peligrosos, responsables, y estandarizar registros (checklist de inspección, bitácora de retiros, evidencia fotográfica u otros).
  - Precisar comunicación externa: indicando canal y plazo de aviso o informe a SMA y a otras autoridades sectoriales pertinentes, cuando corresponda.
- 5.4. PPCE-04. Manejo de residuos peligrosos (RESPEL), el titular deberá:
- Incorporar un inventario operacional de RESPEL esperado por fase, con volúmenes máximos, incompatibilidades y requisitos de almacenamiento (rotulación, contención secundaria, ventilación, EPP, kit derrames), alineado con DS 148 y PAS aplicable.
  - Definir controles críticos y registros: inspección periódica de bodega, control de tiempos de acopio, manifiestos/gestión con transportistas autorizados y evidencia verificable.
  - Complementar el plan de respuesta ante incidentes en bodega RESPEL (derrame/incendio), con recursos disponibles, responsables, y protocolo de comunicación a SMA/Autoridad Sanitaria con plazos y entregables (informe de incidente, muestreos si aplica).
- 5.5. Sobre PPCE-05. Emisión de olores en PTAS, el titular deberá:
- Incorporar un procedimiento operacional de prevención para PTAS: plan de mantenimiento (frecuencia), control de lodos, inspecciones, acciones preventivas ante fallas y registros verificables.
  - Definir criterios de activación por olores (umbrales/condiciones) y un protocolo de gestión de reclamos (registro, investigación, medidas correctivas, cierre).
  - Precisar esquema de comunicaciones que incluya definición de evento, canal/plazo de aviso a SMA y Autoridad Sanitaria, así como los contenidos mínimos de dichos reportes.
- 5.6. Sobre PPCE-06. Derrame de aguas servidas, el titular deberá:
- Complementar el plan incorporando un procedimiento paso a paso: contención, aislamiento del área, control de escurrimientos, desinfección, retiro y disposición de suelos/materiales contaminados, y restitución segura del sistema.
  - Definir umbrales de magnitud del evento y niveles de respuesta (incluyendo activación de contratistas especializados), con tiempos máximos de respuesta.



- Incorporar un protocolo de verificación post-evento (muestreos cuando aplique, criterios de limpieza aceptable) y registros mínimos (bitácora, fotografías, volúmenes, destino autorizado).
  - Estandarizar comunicación a SMA y autoridades competentes: canal, plazos y contenidos mínimos del aviso/informe.
- 5.7. Sobre el PPCE-07. Derrame de sustancias peligrosas/combustibles, el titular deberá
- Incorporar un inventario por fase de sustancias peligrosas y volúmenes máximos, con análisis de escenarios máximos creíbles (p. ej., falla en carga/descarga de diésel; derrame de aceites) y dimensionamiento de kits/contenciones.
  - Definir roles y tiempos de respuesta por área o instalación (incluyendo contratistas), y procedimientos específicos para derrames en suelos naturales vs. superficies impermeabilizadas.
  - Establecer protocolo de muestreo y verificación post-derrame: parámetros, puntos, criterios de cierre, y formato de informe. Precisar reportes a SMA, Autoridad Sanitaria y plazos.
- 5.8. Sobre el PPCE-08. Incendio el titular deberá:
- Complementar el plan incorporando un procedimiento específico para incendios eléctricos y/o en BES, que incluya: sistemas de detección temprana, medidas de supresión de incendios en baterías BESS, monitoreo continuo para detectar y controlar posibles fugas térmicas, medidas de aislamiento, criterios de no intervención, enfriamiento, ventilación, distancias de seguridad, y coordinación con Bomberos.
  - Incluir planes de respuesta y procedimientos de emergencia por instalación (parque FV, BESS, SE elevadora, SE seccionadora).
  - Definir criterios de retorno seguro y registros post-evento (inspecciones, causas, medidas correctivas) y estandarizar reportes a SMA y autoridades competentes indicando canal, plazos, contenidos.
- 5.9. Sobre PPCE-09. Afectación de fauna silvestre el titular deberá:
- Definir un protocolo operacional de manejo de incidentes con fauna, que incluya roles, responsables (profesionales competentes), recursos mínimos, centros autorizados y coordinación con SAG, especificando contactos y criterios de derivación.
  - Estandarizar comunicación con la SMA, en caso de mortalidad, lesión, eventos repetitivos u otros, así como indicar plazo y contenidos mínimo de reporte.
  - Incorporar medidas preventivas (fiscalizables) para tránsito interno (ej. límite de velocidad, señalética, capacitaciones, registros) y un mecanismo de acciones correctivas en caso de incidentes.
- 5.10. PPCE-10. Colisión y/o electrocución de aves por LTE:
- Incorporar medidas de prevención específicas para la LTE (anticolisión/antiposado/aislación según corresponda) y justificar técnicamente su selección en función del trazado y condiciones locales y su visibilidad en horarios nocturnos.
  - Definir un programa de seguimiento de avifauna asociado a la LTE en operación: metodología, frecuencia, registros, y umbrales de gestión adaptativa (instalación de medidas adicionales, ajustes de operación/mantenimiento).
  - Estandarizar comunicación con la SMA y SAG, estableciendo criterios, canales, plazos y contenidos mínimos de reportes ante incidentes y/o mortalidad.



- 5.11. Respecto a la información presentada en el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, en particular, sobre el lavado de canoa mixer, actividad que contempla piscina impermeabilizada y generación de residuos sólidos, el titular deberá presentar un plan de contingencia y emergencia específico para la zona de lavado de camión mixer que incluya: contención, retiro de material, disposición autorizada, y registros verificables de procedimientos.
- 5.12. Sobre los antecedentes presentados en el Anexo 2-3 sobre la caracterización geológica, geomorfológica y riesgos asociados se tienen las siguientes observaciones:
- 5.12.1. Dado que las proyecciones climáticas del Proyecto para el escenario 2035-2065 muestran un aumento drástico del 213,6% en la precipitación máxima diaria, lo cual puede intensificar el incremento de aluviones y escorrentías en la región, el titular deberá presentar todos los antecedentes que permitan justificar el por qué no se han contemplado obras de ingeniería permanentes, como zanjas de coronación o disipadores, en los sectores de mayor pendiente identificados en la cartografía de riesgos, en lugar de depender solo de “sacos de arena y barreras temporales” al momento de la inundación como medidas reactivas manuales contempladas en el proyecto.
- 5.12.2. Asimismo, sobre la diferenciación por Unidades Geomorfológicas, el estudio técnico identifica unidades específicas como "Sierra 1" que poseen pendientes de entre 15° y 20°, superiores al relieve plano predominante en la Pampa. No obstante, las medidas de control de contingencias meteorológicas se presentan de forma genérica para "toda el área del Proyecto". Al respecto, el titular deberá aclarar cómo se planea diferenciar el monitoreo preventivo y la respuesta ante emergencias en dichas zonas de ladera (Sierras y Colinas) respecto a las zonas planas, considerando que la susceptibilidad a remociones es dinámicamente distinta entre estas.
- 5.12.3. En este contexto, el titular deberá incorporar un Plan de Contingencias y Emergencias ante Riesgos geológicos y adaptación al cambio climático que contemple a lo menos:
- Criterios de diseño y verificación estructural/geométrica para cruces de fallas (tolerancias, holguras, fundaciones, criterios de aceptación), incluyendo plan de inspección y monitoreo post-evento.
  - Análisis preventivo para eventos de precipitación extrema y aluviones, que incluya medidas de adaptación al cambio climático basadas en proyecciones (p. ej., aumento de intensidad/frecuencia de eventos) e incorporando soluciones pasivas de diseño (capacidad de drenajes, canales u obras de desvío, protección de plataformas y caminos). y no solo reactivas (operación).
  - Definición de roles, responsables, umbrales de activación, canales de comunicaciones, medios de verificación y reportes.
- 5.13. El titular deberá incluir en la tabla de directorio de Contactos de Emergencia, a la Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres de la I. Municipalidad de Pozo Almonte.
- 5.14. En términos generales, el titular deberá actualizar los planes de contingencias y emergencia estandarizando y corrigiendo los siguientes aspectos transversales:
- Estandarizar medios de verificación como: checklists de inspección, formularios de reporte de incidentes/contingencias, bitácora de capacitación y simulacros, y formatos de informe post-evento (con evidencia fotográfica y georreferenciada cuando aplique) e indicación de plazos de reportes.



- Incorporar organigrama de emergencias por fase (con suplencias), procedimiento de coordinación con contratistas, y un directorio operativo actualizado (autoridades, SMA/SNIFA, Autoridad Sanitaria, SAG, Oficina Gestión de Desastres de Municipalidad, Bomberos, Carabineros, Ambulancias, centros de salud, etc.).
- Definir periodicidad mínima de simulacros y de revisión/actualización del plan, con registros verificables.

5.15. Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, estos deberán actualizarse acorde a las observaciones del presente Icsara y deberán ser presentados conforme el siguiente formato de tabla:

<i>[Nombre de la situación de riesgo]</i>	
Riesgo	<i>[Descripción de la situación de riesgo]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la <b>contingencia</b>	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Descripción de la 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 a la SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la <b>emergencia</b>	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<i>[Descripción de las oportunidades y vías de comunicación a la SMA]</i>

## 6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en el Anexo “Ficha Resumen”, de la Adenda y a lo establecido en el artículo 18 del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, 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 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) Planes de Contingencia y Emergencias
- e) Permisos Ambientales Sectoriales
- g) Plan de Seguimientos Ambientales de Variables Relevantes
- h) Compromisos Ambientales Voluntarios.



Las nuevas fichas actualizadas deberán considerar los cambios observados en las adendas respectivas y deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato de tablas, adicionando un **archivo en formato Word** de estas.

1. Antecedentes

<b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
<b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>	
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	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

a. Partes, Obras y Acciones.

<b>Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
		<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</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



	<i>obra, se debe indicar el polígono del 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>

<b>Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
<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>

b. Cronología y Mano de obra

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

<b>Mano de obra</b>	
<b>Fases</b>	<b>Número máximo de personas</b>
Construcción	
Operación	
Cierre	
<b>Total</b>	

c. Suministros

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



[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]
-----------------------	---

d. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

<b>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	

e. Emisiones y Residuos

<b>Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , 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 <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Emisión n]

<b>Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]

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

<b>Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[...]



<b>Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]

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

<b>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]

f. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

g. Planes Contingencia y Emergencias.

<b>Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	
	[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 <b>prevenir la contingencia</b>	[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 <b>controlar la emergencia</b>	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
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.]

**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	[Antecedentes]



éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
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 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.	[Antecedentes]
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 silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de	[Antecedentes]



recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
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.	[Antecedentes]
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 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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el 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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.	[Antecedentes]



<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>	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
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 grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
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,	[Antecedentes]



además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
---	--

**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.]
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. 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 l	[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 por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o	[Antecedentes]



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]

### 3. 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]

### 4. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS N° XXX...Titulo.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	



5. Planes de Seguimiento de las Variables Ambientales Relevantes del proyecto

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

7. Compromisos Ambientales Voluntarios

CAV N° XX Titulo	
Fase del Proyecto a la que aplica.	
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u>
Indicador que acredite su cumplimiento.	
Forma de control y seguimiento.	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

\*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes 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 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

## **7. Relación con los planes de desarrollo comunal**

7.1. De acuerdo al Plan de Desarrollo Comunal (2024-2028) (PLADECO), en la cual uno de sus objetivos estratégicos es en base a su lineamiento de infraestructura “*impulsar obras de infraestructura básica que promuevan la inclusión social y económica de los habitantes de la comuna*”, el titular deberá relacionar este objetivo con la Estrategia Regional de Desarrollo de Tarapacá 2023-2033, orientando a impulsar proyectos sociales y ambientales en la comuna, articulado con la Política Regional de Inclusión de Localidades Aisladas, mediante una contribución proactiva con enfoque en el fortalecimiento de las capacidades locales de estas localidades.

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

8.1. El Titular deberá presentar un análisis detallado de la relación de su proyecto respecto de la Política Regional de Desarrollo Rural, de acuerdo con el alcance, magnitud de las obras a ejecutar del proyecto y emplazamiento de sus faenas.

8.2. Asimismo, el Titular deberá presentar análisis de su proyecto respecto del Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC) de Tarapacá.

## **9. Compatibilidad territorial del proyecto**

9.1. El titular deberá incluir el análisis entre la relación del proyecto con el Plan Regional de Ordenamiento Territorial y el Diagnóstico Ambiental Estratégico del PROT TARAPACÁ, considerando sus objetivos de planificación y aquellos objetivos ambientales contemplados en su proceso de evaluación ambiental estratégica. Para dichos efectos, se requiere verificar la información disponible en el siguiente link: <https://www.goretarapaca.gov.cl/plan-regional-de-ordenamiento-territorial-de-tarapaca/>.

## **10. Compromisos Voluntarios**

10.1. El titular deberá incluir un CAV que incorpore un programa de capacitación para los trabajadores del proyecto, específicamente respecto a inestabilidad geológica (precursores y señales, como grietas de tensión en el suelo o pequeños desprendimientos) en los sectores de la LAT y Planta Fotovoltaica, en base a la caracterización de susceptibilidad realizada en el Anexo 2.03 Geología, Geomorfología y Riesgos de la DIA.



- 10.2. El CAV-01 Inducción ambiental (fauna) se basa en registros de ejecución (asistencia, contenido, fecha y responsable), lo que no asegura cobertura total, oportunidad previa al ingreso ni verificación mínima de comprensión, especialmente para contratistas/subcontratistas y conductores en construcción. Al respecto se deberá:
- Definir metas verificables: % de dotación (propia y contratistas) con inducción previa al ingreso (meta recomendada: 100%) y mecanismo para inducción de “hombre nuevo”.
  - Incorporar verificación mínima de comprensión (checklist o evaluación breve) y registro de aprobación.
  - Consolidar listado maestro de personal habilitado, vinculando fecha de ingreso con fecha de inducción, y respaldos digitales (material, relator, evidencia y actualizaciones por fase).
- 10.3. El CAV-02 “Prevención de colisión de avifauna en LTE” compromete la instalación de disuasores y verificación/mantenimiento; sin embargo, el indicador se limita a informes de instalación/verificación. Al respecto el titular deberá complementar los contenidos de dicho CAV, incorporando lo siguiente:
- Entregar planos de tramos georreferenciados, indicando: estructuras, cantidad de disuasores y separación efectiva de los mismos.
  - Establecer frecuencia de inspección (incluyendo post-eventos meteorológicos relevantes) y plazos máximos de reposición en caso de deterioro o pérdidas.
  - Incorporar procedimiento adaptativo que incluya: registro de incidentes (hallazgos/colisiones), análisis de causa y medidas de refuerzo (densificación, cambio de marcador u otras), reporte anual de seguimiento correspondiente.
- 10.4. Respecto al CAV-03. Plan de comunicación con la comunidad, el titular solo define canales tipo web/correo/teléfono, así como un registro de vigencia, pero no establece estándares mínimos de respuesta, trazabilidad, mecanismos de cierre ni canales de reportes, impidiendo verificar la gestión efectiva de consultas y reclamos durante construcción, operación y cierre. Al respecto, se deberán complementar los contenidos de dicho CAV, con lo siguiente:
- Implementar un Mecanismo de Consultas y Reclamos (MCR) formal, que incorpore hitos de ingreso, clasificación, derivación, respuesta y cierre.
  - Definir indicadores de desempeño como N° de casos por periodo/fase; % con acuse de recibo dentro de plazo; % resuelto dentro de plazo; tiempos medios de respuesta; tasa de cierre/reincidencia, u otros.
  - Presentar medios de verificación como registros foliados o número de ticket, respaldos de comunicaciones, evidencia de respuesta y cierre, y reportes consolidados periódicos.
  - Incorporar procedimientos específicos para la gestión de riesgos críticos sobre el medio humano respecto a movilidad, trashumancia, accesos, calidad de aire (polvo), ruido y vibraciones en receptores cercanos.
  - Incorporar mecanismos de aviso preventivo, coordinación de faenas, y registro de acuerdos y plazos verificables: recepción, registro, respuesta, cierre y escalamiento; además de indicadores como tiempo de respuesta, número de interacciones por GHPPI, tasa de cierre, satisfacción, etc.) y medios de verificación trazables.



## **11. Planes de Seguimiento de Variables Ambientales Relevantes**

11.1. Dado que en el presente ICSARA se formulan observaciones respecto a diferentes componentes ambientales que pueden requerir seguimientos, como son los casos de seguimiento de Ruido, Luminosidad, Emisiones de Material Particulado-Polvo, Humectación y Gestión de Recurso hídrico asociado, entre otros, el titular deberá actualizar este Capítulo, considerando las respuestas y los análisis solicitados, incorporando las nuevas variables ambientales que se incorporen al Plan de Seguimiento y detallando sus formas e indicadores de seguimiento respectivos.

## **12. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

Aun cuando las siguientes observaciones no corresponden a materias de carácter ambiental, se deberán tener presentes las siguientes consideraciones:

12.1. Se hace presente que, el proyecto en evaluación se emplaza sobre terrenos superficiales de propiedad del Fisco inscritos en mayor cabida. El área afecta al parque Fotovoltaico, registra una solicitud de concesión de Uso Oneroso en etapa de postulación Expediente N° 1CO1366, a requerimiento de COLBUN S.A., de una cabida de 273 ha., al interior de las cuales se emplaza el sector del Parque Fotovoltaico. Asimismo, respecto al trazado de la Línea de Transmisión esta afecta propiedad fiscal y que no cuenta con acto administrativo en trámite en favor del titular, presentando atravesos con servidumbres administrativas requeridas por Interconexiones del Norte, Empresa Eléctrica del Norte Grande y Servidumbre Judicial requerida por SQM. Al respecto, se deberá coordinar con los titulares de estos gravámenes, los atravesos respectivos y solicitar ante la Seremi de Bienes Nacionales de la Región de Tarapacá, la respectiva servidumbre administrativa para la Línea de Alta Tensión que contempla el proyecto.

Finalmente, se indica que el sector de la Subestación Seccionadora no registra acto administrativo, emplazándose sobre servidumbre de la empresa SQM.

12.2. El titular deberá acreditar la tenencia del suelo a fin de solicitar, ante la Dirección Regional de Vialidad, la factibilidad de acceso desde un camino público, de conformidad con lo establecido en el D.F.L. N° 850/97, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, y en la Resolución D.V. N° 232, que establece las normas para el acceso a caminos públicos. Asimismo, deberá entregar las coordenadas geográficas del punto desde el cual se solicita dicho acceso.

12.3. Una vez aprobada la factibilidad del proyecto, el titular deberá gestionar los Permisos Sectoriales correspondientes a atravesos y paralelismos en caminos públicos, para lo cual deberá presentar la información exigida en el Manual de Carreteras vigente y en el Instructivo de Atravesos y Paralelismo, año 2021. Al respecto, se hace presente que los atravesos a caminos públicos deberán ejecutarse de manera perpendicular a la vía, con el objeto de afectar la menor sección posible de la ruta.

12.4. El titular señala que se realizará contratación de mano de obra y servicios locales, por lo que se requiere que se indiquen su respectivas formas e indicadores de cumplimiento de dicho compromiso.



- 12.5. Se considera necesario que el titular pueda establecer un compromiso formal y vinculante con la Municipalidad, el cual deberá integrarse en los Compromisos Ambientales Voluntarios, mediante un canal de co-gestión y comunicación, establecida en Mesas de Trabajo durante toda la vida útil del Proyecto, para garantizar la transparencia y el seguimiento del Proyecto en el territorio.

### 13. 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:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Luminosidad > Área de influencia de luminosidad	Área_de_influencia_de_Luminosidad_Lin.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Área_de_influencia_de_Luminosidad_Lin.shp

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

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Estaciones_de_muestreo_Campaña_Golondrina_de_mar_2025_fauna_en_AI.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String



Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Estaciones_de_muestreo_Campaña_Golondrina_de_mar_2025_fauna_fuera_de_AI.shp.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Estaciones_de_muestreo_verano_e_invierno_2025_de_fauna_en_AI.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Estaciones_de_muestreo_verano_e_invierno_2025_de_fauna_fuera_de_AI.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Ecosistemas terrestres > Plantas > Estaciones de muestreo de flora	Puntos_de_muestreo_de_flora_y_vegetación.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Ecosistemas terrestres > Plantas > Estaciones de muestreo de flora	Puntos_de_muestreo_invierno_2025_de_flora_y_vegetación.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Ecosistemas terrestres > Plantas > Estaciones de muestreo de flora	Puntos_de_muestreo_verano_2025_de_flora_y_vegetación.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Ecosistemas terrestres > Hongos > Puntos de muestreo de hongos	Puntos_de_muestreo_invierno_2025_de_hongos_y líquenes.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Ecosistemas terrestres > Hongos > Puntos de muestreo de hongos	Puntos_de_muestreo_verano_2025_de_hongos_y líquenes.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Sitios arqueológicos	Sitios_arqueológicos_Puntos_Arqueología.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Sitios_arqueológicos_Puntos_Arqueología.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Rasgos lineales	Rasgos_lineales_puntos_Arqueología.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Rasgos_lineales_puntos_Arqueología.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Rasgos lineales	Rasgos_lineales_elementos_asociados_puntos_Arqueología.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Rasgos_lineales_elementos_asociados_puntos_Arqueología.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Rasgos lineales	Rasgos_lineales_elementos_asociados_polígonos_Arqueología.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Rasgos_lineales_elementos_asociados_polígonos_Arqueología.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Tracks o recorridos	Tracks_o_recorridos_Arqueología.zip	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
OTROS > Otras capas	Puntos_de_control_vial.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Puntos de control vial.shp



OTROS > Otras capas	Tracks_o_recorridos_invierno_2025_fauna_en_AI.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Tracks_o_recorridos_invierno_2025_fauna_en_AI.shp
OTROS > Otras capas	Tracks_o_recorridos_otoño_2025_fauna_en_AI.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Tracks_o_recorridos_otoño_2025_fauna_en_AI.shp
OTROS > Otras capas	Tracks_o_recorridos_verano_2025_fauna_en_AI.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Tracks_o_recorridos_verano_2025_fauna_en_AI.shp

**Sandra Peña Miño**  
 Director/a Regional  
 Servicio de Evaluación Ambiental  
 Región de Tarapacá

BIZ/JRM

Distribución:

CC:

Nancy Cecilia González Rojas (Oficial de Partes) <ngonzalez.1@sea.gob.cl>  
 Oscar Mauricio Espinoza González (Coordinador de PAC) <oscar.espinoza@sea.gob.cl>

