

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto " Planta Paneles de Yeso y Ampliación Cantera Rubí"

Nombre del Titular : Knauf de Chile Limitada
Nombre del
Representante : Enyerbert Jos{e Solorzano León
Legal
Dirección : Av. Del Valle Sur 650, piso 2, Huechuraba

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto " Planta Paneles de Yeso y Ampliación Cantera Rubí", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementaria al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Don Patricio", la que deberá entregarse hasta el 12 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 Sebastián Eduardo Ramos Oliver, dirección de correo electrónico sebastian.ramos@sea.gob.cl, número telefónico (56-2) 29569111.

1. Descripción del proyecto o actividad

Consideraciones Generales

1.1. Respecto de la respuesta 1.1. de la Adenda, se solicita actualizar la cartografía digital del Proyecto en base a las observaciones del presente ICSARA. Se solicita presentar dicha información en formato shape y kmz.

Cronograma

1.2. Se solicita al Titular aclarar en la presentación y en el cronograma de ejecución del proyecto, todas las obras asociadas a la pavimentación del tramo "T4A Planta Chancado- 5km abajo". El Titular debe tener presente que estas obras deben ser incorporadas tanto en los estudios de especialidad (emisiones atmosféricas, ruido), como en el cálculo de suministros, y residuos asociados en los PAS respectivos, etc.



Accesos

- 1.3. En relación con la respuesta 1.9, y teniendo presente lo indicado en la observación 8 del oficio N°17029/2024 de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, se reitera que no existe un acto administrativo generado por esta Secretaría Técnica que prohíba el tránsito de camiones por Av. Eyzaguirre, por lo que se solicita adjuntar documentación oficial de la Municipalidad de Puente Alto sobre la prohibición de tránsito de carga por el centro de la ciudad para corroborar dicha información.
- 1.4. Respecto de la observación anterior, se solicita al Titular evaluar una ruta alternativa, considerando las características de la vía por la que proyecta el tránsito de camiones en la fase de operación.

Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad

- 1.5. Respecto de la respuesta 1.41 de la Adenda, se reitera la solicitud al Titular indicar la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto o Actividad para satisfacer sus necesidades para la Fase de Construcción, en base a las observaciones del presente ICSARA sobre recursos naturales.
- 1.6. Se solicita aclarar por qué se declara en la tabla 4-3 de la adenda una cantidad de toneladas mayor a la tasa de extracción máxima del proyecto declarada en respuesta 4.2 de la adenda (330.000 [t/año]).
- 1.7. En base a las observaciones del presente ICSARA, se solicita la Titular presentar un nuevo Anexo de Descripción de Proyecto donde se sistematice la información presentada justo las modificaciones realizadas.

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

Medio Humano

- 2.1. En referencia con el punto 2.3. de la Adenda Tomo 02, el Titular menciona:
“En consideración de lo solicitado en la observación 2.5 de la Adenda, se ha integrado dentro de esta área de influencia algunas áreas que quedaron fuera de la extensión original, y que corresponden a puntos específicos del lecho del río Maipo y sector Cerro La Ballena”. Se reitera la observación referida a la caracterización de los grupos humanos indígenas mencionados por el Titular. El Titular debe tener presente que los tiempos y procesos de toma de decisiones de los grupos humanos indígenas difieren de aquellos de la población en general, en atención a su cosmovisión y formas propias de organización. En este contexto, se recomienda al Titular revisar y adecuar sus metodologías de aproximación a la asociación indígena,



privilegiando instancias de mayor presencia en terreno y fortaleciendo el trabajo directo con la comunidad.

2.2. En relación con el punto 2.4 de la Adenda Tomo 02, el Titular presenta una breve exposición de los resultados del nuevo levantamiento de información asociado a la caracterización de los grupos humanos potencialmente afectados por las actividades de transporte, estructurando la respuesta por sector. No obstante, dicha información corresponde únicamente a una caracterización general y no a un descarte técnico de la afectación a los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH) de los distintos sectores comprendidos en el Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) del proyecto.

En este sentido, el Titular no aborda los posibles impactos asociados, ya que no realiza el análisis técnico de descarte solicitado, limitándose a una descripción de las condiciones observadas. Por lo anterior, se reitera la observación, toda vez que el Titular debe presentar un descarte técnico fundado y no una mera descripción de antecedentes, debiendo evaluar explícitamente si las actividades del proyecto podrían generar o no afectación a los diversos grupos humanos identificados.

En particular, se solicita abordar de manera específica y técnica el descarte de afectación asociado a las siguientes tipologías de impacto:

- Actividades de transporte: molestias a la población por ruido, en los distintos sectores.
- Actividades de transporte: molestias por ruido y vibraciones en asentamientos humanos y en los sitios donde se desarrollan sus principales actividades, para cada uno de los sectores.
- Actividades de transporte y emisiones de material particulado sedimentable: deterioro de las zonas de pastoreo producto del depósito de material generado por el tránsito de camiones.
- Sector cantera y emisiones de material particulado sedimentable: deterioro de las zonas de pastoreo por depósito de material particulado.

Adicionalmente, se hace presente que el solo cumplimiento de la normativa ambiental vigente no constituye, por sí mismo, una justificación suficiente para descartar la afectación a los SVCGH, tal como lo establece la Guía para la consideración de los impactos a los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (punto 3, páginas 40 y 41), en la cual se señala: *“...es necesario aclarar que el descarte de impactos a la salud de la población por ruido, cuyos umbrales se establecen en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruido al objeto de protección SVCGH, ya que este solo establece criterios referentes al riesgo a la salud de la población. Por lo tanto, el Titular deberá descartar igualmente la generación de impactos significativos a los SVCGH afectados por ruido, en*



las circunstancias relacionadas con las letras c) y d) del artículo 7° del RSEIA. En este ámbito, cobran relevancia otros factores, tales como la existencia o no de otros instrumentos aplicables, la cercanía a vías de alta circulación, la existencia de instrumentos de planificación territorial, entre otros.”

Así, el Titular deberá complementar su análisis incorporando un descarte técnico, sectorizado y debidamente fundamentado, considerando no solo el cumplimiento normativo, sino también el contexto territorial, social y funcional de los grupos humanos potencialmente afectados.

Flora No Vascular

2.3. Respecto de la respuesta 2.7 de la Adenda y considerando las observaciones sobre Material Particulado Sedimentable, se solicita justificar el área de influencia de Flora No Vascular definida.

Hidrología

2.4. Respecto de la respuesta 2.7 de la Adenda, Figura 2-15. “Cauces artificiales en las proximidades del Sector Planta”, no se observan las acequias observadas durante la visita a terreno al sector Planta (Acta N ° 20241310674 de fecha 29 de Abril de 2024), por lo que se solicita corregir e incorporar dentro del catastro. En caso de corresponder, deberá actualizar en base a su intervención por partes y obras del proyecto (PAS).

Glaciares Rocosos

2.5. Con respecto a la respuesta 2.15 de la Adenda, y de acuerdo a los criterios presentados por el Titular, se solicita agregar al AI de glaciares rocosos, el glaciar CL105705012@ que se encuentra a una distancia de 2,3 km del área de cantera, y debe por tanto evaluar posible impacto, presentando los resultados de la modelación de vibraciones. Además, se solicita incluir en el "CAV-GL-1: Monitoreo de los glaciares rocosos".

2.6. Con respecto a los mapas, se solicita ajustar sus leyendas de manera que reflejen lo que están mostrando: Por ejemplo, en la Figura 2-20 están mostrando exclusivamente los glaciares de tipo rocoso del IPG2022 V2, pero eso no queda reflejado en la leyenda.

2.7. En relación con la respuesta 2.16 de la Adenda, se solicita al Titular remitirse a la información oficial vigente, correspondiente al IPG2022v2 y al mismo tiempo evitar afirmaciones tales como "*que los glaciaretos identificados en IPG corresponden solo a nieve estacional*". Para todos los fines la autoridad se basa en la información oficial y vigente que en materia de glaciares corresponde al citado inventario.

2.8. Con respecto a la respuesta 2.18 de la Adenda, se solicita al Titular que los datos de actualización de superficie en base a mapeo de fecha más



actualizada a partir de datos fotogramétricos deben ser explícitamente citados como autoría del Titular y referenciales para este estudio. Sin embargo, en ningún caso corresponderán a información oficial, por lo cual la información válida para la autoridad corresponde a los datos oficiales del IPG2022 v2 los que siempre deben estar explícitos y correctamente citados.

2.9. En relación con la respuesta 2.19 de la Adenda, se hace presente al Titular que, todos los tipos de glaciares son susceptibles de alterar su estabilidad por vibraciones, por lo cual se solicita al Titular dejar explícitamente establecido que la evaluación de posibles impactos por vibraciones se efectuó en todos los glaciares cercanos al área del proyecto.

Glaciares Descubiertos

2.10. En relación a las respuestas sobre el área de influencia para glaciares descubiertos, Tomo 2 de la Adenda, la Figura 2-22 “Actualización Distribución de MPS en cuenca Parraguirre y glaciares descubiertos” y las observaciones relacionadas a la modelación de dispersión de Contaminantes Atmosféricos, se solicita la actualización del área de influencia tanto para glaciares descubiertos como para Glaciares rocosos, considerando la dispersión de MPS producto de la construcción y operación del Proyecto.

Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios

2.11. En relación el área de influencia para Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación, señalado en la respuesta 2.23 del Tomo 2 de la adenda, se solicita al Titular ampliar la información sobre como el proyecto se vincula con el “Parque Nacional Glaciares de Santiago”, dado que se materializó la ampliación de la superficie del mencionado Parque, haciendo un total de 21.373 hectáreas.

3. Línea de Base

Calidad del Aire

Con respecto de la modelación de dispersión de Contaminantes Atmosféricos:

3.1. Con respecto a la respuesta 3.2 de la Adenda se solicita ampliar la caracterización del dominio de modelación incluyendo los glaciares "Juncal Sur, Olivares Gamma, Olivares Beta, , Del Rincón, La Paloma, Esmeralda, Plomo, Del Museo, Yeso, Bello y Tupungatito, entre otros", y la resolución vertical del dominio de modelación en la evaluación.

3.2. Respecto de la respuesta 3.3.1 de la adenda, donde se solicitó informar el tipo de receptor secundario evaluado de acuerdo al Artículo N°6, D.S N°40/2012 MMA, se solicita ampliar la respuesta incluyendo los Glaciares indicados en la observación anterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

- 3.3. Con respecto a la respuesta 3.3.2 de la Adenda, en la que se solicita incluir como receptores secundarios los glaciales, tanto cubiertos como descubiertos (Del Quebrado, Del perdido, Del Museo, Casa de Piedra, Juncal Sur, Olivares Gamma, Olivares Beta, , Del Rincón, La Paloma, Esmeralda, Plomo, Del Museo, Yeso, Bello y Tupungatito, entre otros), se reitera la solicitud. Lo anterior, debido a que la estimación de emisiones de MPS, presentada en el anexo 1-8 de la Adenda, se encuentra subestimada.
- 3.4. Respecto a la respuesta 3.4.1 de la Adenda, se solicita al Titular aclarar si la RCA 426/2019, asociada al proyecto “Modificación de RCA N° 067/1998 Proyecto Minero La Perla”, ha caducado o bien es factible que el Titular ejecute dichas obras en el marco de ese proyecto o bien existan obras que se estén llevando a cabo en las instalaciones actualmente presentes en la zona del proyecto. En caso de que existan obras con traslape deberán ser considerados para la modelación de calidad del aire.
- 3.5. Respecto a la respuesta 3.4.3 de la adenda, se solicita ampliar la presentación informando los criterios empleados para la transformación de unidades de t/año a tasas de emisión de fuentes puntuales, areales y lineales (kg/hm², kg/hm, kg/h). Lo anterior ya que el Titular presenta una planilla, pero no es autoexplicativa, lo que no permite identificar y evaluar que los valores presentados hayan sido considerados de manera correcta para el ingreso al modelo, por lo que se solicita incluir las explicaciones correspondientes para verificar la correcta modelación bajo la peor condición ambiental. Al respecto, se aclara que se observan casos (apéndice 2 anexo 7-3 de la Adenda) como el de la fuente T0, la cual estaría subestimando su tasa de emisión en al menos 2 órdenes de magnitud si se consideran las horas de operación y las emisiones declaradas en el informe de estimación de emisiones atmosféricas de la adenda, por lo que es necesario justificar todas las tasas de emisión declaradas.
- 3.6. Respecto del Anexo 7-03 de la Adenda, se solicita aclarar por qué la fuente T0 (SRC_63) se define como fuente areal cuando corresponde a un camino e indicar por qué esto corresponde a un peor escenario de modelación. En caso de que las tasas de emisión de esta fuente sean mayores.
- 3.7. Respecto a la respuesta 3.4.3 de la adenda, se solicita ampliar tabla 18 del Anexo 7-.3 de la Adenda, incluyendo columna en que se informe el tipo de actividad emisora contemplada para cada una de las fuentes declaradas.
- 3.8. Respecto de la respuesta 3.6 de la adenda respecto a incluir una planilla con análisis de incertidumbre, se reitera la solicitud. Lo anterior, ya que el Titular solo presentó un informe y no adjunta planilla.
- 3.9. En relación a la respuesta 3.8 de la Adenda, en la que se solicita archivos kmz de las plumas de dispersión de concentración de las especies



contaminantes, se reitera la solicitud. Lo anterior ya que el inventario de emisiones debe ser actualizado y por lo tanto los resultados de la modelación.

- 3.10. Respecto del Anexo 7-3 de la Adenda, se solicita rectificar y actualizar la modelación de calidad del aire para los distintos contaminantes, contemplando la actualización en la tasa de emisión en función de la actualización de estimación de emisiones, además de identificar un nuevo escenario de modelación en el que las fuentes se encuentren lo más cercana a los receptores primarios y secundarios. Lo anterior para identificar el escenario de mayor impacto en personas y también para RRNN (glaciares y sitios prioritarios).

Ruido y Vibraciones

- 3.11. Respecto del Anexo 7-4 de la Adenda, se solicita ampliar la modelación de ruido considerando todas las obras y fuentes emisoras de ruido asociadas a la pavimentación del tramo “T4A Planta Chancado- 5km abajo”.
- 3.12. Con todas las observaciones subsanadas respecto de lo presentado en el Anexo 7-4 de la Adenda, se solicita al Titular presentar un nuevo estudio de ruido y vibraciones, incorporando todos los anexos correspondientes en los formatos requeridos.

Glaciares

- 3.13. Con respecto a la respuesta 3.27 de la Adenda, se solicita rectificar la Figura 3-20, de manera que en el esquicio se utilice el inventario público de glaciares vigente, es decir, el IPG2022V2.

Riesgos Naturales

- 3.14. Según la respuesta 3.39.2 de la Adenda, el Titular complementa mediante mapas de susceptibilidad a remoción en masa, tales como, deslizamiento de suelos, deslizamiento de rocas y flujos de detritos, además se incorpora un análisis por variaciones de isoterma cero y como podría impactar en la susceptibilidad a remociones en masa. No obstante, es necesario diferenciar explícitamente las áreas de generación de remociones en masa de las áreas susceptibles de ser alcanzadas por dichos procesos.

En consecuencia, se solicita ampliar el análisis de susceptibilidad a remociones en masa, incorporando la totalidad de la hoya hidrográfica donde se emplazan las partes, obras y acciones del proyecto, particularmente, en los sectores “Cantera Rubí” y “Transporte” (hasta el Alfalfal). Este análisis deberá identificar y delimitar tanto las áreas de generación como las áreas de alcance potencial, presentando los resultados en figuras consistentes con la escala del proyecto. Además, en función de



los resultados obtenidos, se solicita proponer medidas para las zonas del proyecto que puedan verse afectadas, así como actualizar el plan de contingencias y emergencias en concordancia con dichos hallazgos.

Medio Humano

3.15. Se En relación con el punto 3.72 de la Adenda Tomo 3, se reitera la observación al Titular, toda vez que la caracterización presentada en el Anexo 3.14.3 de la Adenda, es una caracterización general y no específica, como fue solicitada. El Titular deberá complementar la caracterización específica de los arrieros, incorporando al menos información relativa al número de arrieros y sus familias, caracterización etaria y por género, roles y organización social, historia, tradiciones y festividades, actividades familiares asociadas al arreo y su aporte a la economía local, caracterización del trabajo en el territorio, incluyendo uso de recursos naturales, número de cabezas de ganado, número de perros ovejeros y requerimientos de alimentación por temporada, así como descripción de vivienda o refugios, acceso a servicios básicos, servicios veterinarios, telecomunicaciones y gestión de residuos, vestimenta y herramientas de trabajo, conectividad territorial y relación con el paso fronterizo, vínculo con el turismo y mercados de comercialización, junto con cartografía detallada y georreferenciada de los usos del territorio, rutas de arreo y movimiento de ganado, integrando la información levantada.

Dicha información debe ser utilizada para realizar el descarte de afectación de lo mencionado en el artículo 7 del RSEIA en todos sus literales. Y, de corresponder, plantear medidas de mitigación, compensación y/o reparación si se identifican impactos significativos. De lo contrario, se solicita proponer CAV.

3.16. En relación con lo señalado en el punto 3.75 de la Adenda, Tomo 3, se solicita al Titular vincular la información presentada con las partes, obras y acciones del proyecto, indicando expresamente si la ejecución de este genera o podría generar impactos significativos que interfieran en dichas actividades, particularmente en relación con una eventual afectación a la cultura arriera del sector. En este sentido, el Titular deberá efectuar el correspondiente descarte de impactos y, de ser pertinente, proponer las medidas de mitigación, compensación o reparación que correspondan, o bien compromisos ambientales voluntarios.

3.17. En relación con lo señalado en el punto 3.77 de la Adenda, Tomo 3, se reitera la observación formulada al Titular, considerando la etapa de evaluación en que se encuentra el proyecto. Lo anterior, teniendo presente que los tiempos y procesos de toma de decisiones de los grupos humanos indígenas difieren de aquellos de la población en general, en atención a su cosmovisión y formas propias de organización. En este contexto, se



recomienda al Titular revisar y adecuar sus metodologías de aproximación a la asociación indígena, privilegiando instancias de mayor presencia en terreno y fortaleciendo el trabajo directo con la comunidad.

- 3.18. En relación con la respuesta entregada por el Titular respecto del punto 3.78 de la Adenda, Tomo 3, se hace presente que, si bien el Titular describe medidas generales de control de emisiones y manejo ambiental asociadas al tránsito vehicular, dicha información no permite descartar adecuadamente la potencial afectación sobre la vegetación nativa aledaña a la ruta G-345.

En particular, el Titular no aborda la caracterización específica de los individuos arbóreos presentes en el tramo de la ruta, incluyendo especies nativas relevantes para la comunidad —como *Quillaja saponaria*— ni analiza la posible degradación de dicha vegetación producto del aumento del tránsito de camiones, la resuspensión de material particulado y los efectos acumulativos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

Asimismo, no se incorpora un análisis que considere la relevancia cultural y social de estos elementos vegetacionales en relación con los sentimientos de arraigo de la comunidad local, ni se propone un programa de monitoreo que permita verificar el estado de conservación de la vegetación aledaña a la ruta a lo largo del tiempo. En consecuencia, se solicita al Titular complementar la información presentada, incorporando:

- a) una caracterización detallada de la vegetación nativa presente en los tramos intervenidos de la ruta G-345;
- b) un análisis de los potenciales impactos asociados al tránsito del proyecto sobre dicha vegetación, incluyendo efectos directos, indirectos y acumulativos; y
- c) en caso de corresponder, la definición de medidas específicas de manejo, mitigación y/o un programa de monitoreo ambiental que permita resguardar estos elementos de valor ambiental y sociocultural.

- 3.19. En relación con lo señalado en el punto 3.79 de la Adenda, Tomo 3, se solicita al Titular complementar la respuesta presentada, incorporando una caracterización detallada de los hitos territoriales localizados en el entorno de los puntos críticos identificados, tales como establecimientos educacionales (colegios y jardines infantiles), actividades comerciales (negocios, *strip center*), áreas verdes, centros de culto y otros hitos territoriales relevantes presentes en la zona. Asimismo, se solicita al Titular utilizar dicha información para fundamentar adecuadamente el descarte de lo señalado en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, en particular respecto de los potenciales efectos asociados al incremento del tránsito de camiones



del proyecto sobre la generación de vibraciones en el sector y la forma en que el proyecto se hace cargo de dichas afectaciones.

Al respecto, se recuerda al Titular que, conforme a lo establecido en la guía vigente, el solo cumplimiento normativo no resulta suficiente para descartar posibles afectaciones sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH) (ver Capítulo 3 de la Guía para la Descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA).

Finalmente, se hace presente que, según lo observado en la Fotografía N° 12 del Anexo 3.14, Apéndice 2, el tramo de la vía correspondiente al estrechamiento de Circunvalación, donde esta cambia su nombre a calle Charles Aránguiz, específicamente en el cruce con calle Germán Ebbinghaus, presenta deficientes condiciones constructivas, lo cual deberá ser considerado en el análisis de potenciales impactos asociados al tránsito del proyecto.

- 3.20. En referencia a lo señalado en el punto 3.82 de la Adenda, Tomo 3, se reitera la observación formulada al Titular, considerando la etapa de evaluación en que se encuentra el proyecto. Lo anterior, teniendo presente que los tiempos y procesos de toma de decisiones de los grupos humanos indígenas difieren de aquellos de la población en general, en atención a su cosmovisión, formas propias de organización y dinámicas territoriales, particularmente en el contexto de la comuna de Puente Alto. En este sentido, se recomienda al Titular revisar y adecuar sus metodologías de aproximación a la asociación indígena presente en el área de influencia del proyecto, privilegiando instancias de mayor presencia en terreno dentro de la comuna de Puente Alto y fortaleciendo el trabajo directo y continuo con la comunidad.

Asimismo, se recuerda al Titular que el solo cumplimiento de la normativa vigente no garantiza la ausencia de afectaciones sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH), conforme a lo señalado en el Capítulo 3 de la Guía para la Descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (págs. 40 y 41). En particular, dicha guía señala que el descarte de impactos a la salud de la población por ruido, basado exclusivamente en los umbrales establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no constituye una justificación suficiente para descartar impactos por ruido sobre el objeto de protección SVCGH, toda vez que dicho instrumento solo establece criterios asociados al riesgo para la salud de la población.

En consecuencia, el Titular deberá descartar de manera fundada la eventual generación de impactos significativos sobre los SVCGH de la comuna de Puente Alto asociados al ruido y vibraciones del proyecto,



considerando las circunstancias descritas en las letras c) y d) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, así como otros factores relevantes, tales como la cercanía a vías de alta circulación, la existencia de instrumentos de planificación territorial y la concurrencia de otros instrumentos o actividades presentes en el área.

- 3.21. En relación con lo señalado en el punto 3.85 de la Adenda, Tomo 3, el Titular indica que no contempla un sector de estacionamiento de camiones aledaño al área de control de ingreso, señalando que no existirán camiones estacionados fuera de la localidad de El Alfalfal, toda vez que el control de ingreso operaría las 24 horas del día, los 7 días de la semana, razón por la cual no se generaría espera por apertura de dicho control.

No obstante, lo anterior, se solicita al Titular aclarar y complementar la respuesta presentada, considerando que los horarios de funcionamiento del proyecto establecidos en el EIA no contemplan tránsito de camiones durante las 24 horas del día ni los 7 días de la semana. En este sentido, el Titular deberá precisar los horarios efectivos de tránsito de camiones asociados al proyecto y su coherencia con la operación del control de ingreso, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación del proyecto.

En caso de considerarse tránsito nocturno o fuera de los horarios previamente declarados, el Titular deberá realizar el correspondiente análisis de descarte de impactos, incorporando la caracterización de línea base pertinente y evaluando los potenciales efectos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, así como sobre otros receptores sensibles del área de influencia, para ambas fases del proyecto.

- 3.22. En relación con el punto 3.87 de la Adenda, Tomo 3, se menciona que la respuesta no da cumplimiento a lo solicitado en la observación formulada. En efecto, si bien el Titular señala que el proyecto no contempla traslado de camiones en horario nocturno y que los escenarios de modelación vial consideran exclusivamente periodos diurnos, la observación no se circunscribe únicamente al tránsito nocturno, sino que apunta a la existencia de flujos de atracción y desplazamiento de camiones previos al inicio formal de la jornada laboral, particularmente en el tramo comprendido entre la ruta G-345 hasta el sector El Alfalfal (portón de control), los cuales no fueron considerados ni descritos ni modelados en el EIA ni en la Adenda.

En este sentido, la sola declaración de inexistencia de tránsito nocturno no resulta suficiente para descartar la ocurrencia de desplazamientos vehiculares asociados a la llegada anticipada de camiones, esperas operacionales, o ajustes logísticos previos al inicio de la jornada, los cuales



podrían generar efectos relevantes sobre la vialidad y los receptores sensibles del área de influencia.

Por lo anterior, se reitera al Titular la necesidad de describir, analizar y modelar, de manera fundada, los escenarios de traslado y atracción de camiones que pudiesen ocurrir antes del inicio de la jornada diurna declarada, así como su coherencia con los horarios de operación informados, para las fases de construcción y operación del proyecto. Asimismo, el Titular debe tener en consideración que en la respuesta al punto 3.85 de la Adenda el Titular señala que el control de ingreso operaría las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con el objeto de evitar esperas de camiones. Sin embargo, dicho antecedente resulta inconsistente con los horarios de tránsito y operación informados en el EIA, los cuales no contemplan circulación vehicular durante todo el día.

En caso de descartarse dichos escenarios, el Titular deberá justificarlo adecuadamente, incorporando antecedentes técnicos que respalden la inexistencia de flujos vehiculares previos al horario declarado, así como la caracterización base correspondiente que permita sustentar dicho descarte.

- 3.23. En relación con el numeral 3.89 de la Adenda Tomo 3, se reitera la observación formulada al Titular respecto de la necesidad de modificar la ruta de tránsito de camiones en la comuna de Puente Alto, considerando que la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en su pronunciamiento, señala que no existe una prohibición vigente al respecto (Ver https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/12/11/176459484950099Pronunciamiento_ADENDA_COM_Planta_Paneles_de_Yeso_y_Ampliacion_Cantera_Rub_.pdf)-

Estudio de Impacto Vial

- 3.24. En relación a la modelación vehicular presentada para el sector urbano (Anexo 7-1 de la Adenda), y el compromiso como medida de mitigación de la reprogramación de semáforo, se solicita que dichas modelaciones vehiculares, consideren la optimización de los respectivos semáforos, dado que según lo presentado se visualiza que las redes con situación con proyecto mejorado no consideran dichas optimizaciones. Además, de definir claramente las intersecciones que serán intervenidas con la gestión de tránsito en base al supuesto de flujo proyectado. Se solicita considerar lo anterior en caso de cambiar la ruta de camiones para la fase de operación, en caso de corresponder.
- 3.25. En línea con la observación anterior, se solicita realizar un análisis de PV2 en las principales intersecciones de las rutas de entrada y salida del Proyecto presentes en el sector urbano.



Sitios Protegidos.

3.26. Respecto de la respuesta 3.95, y en virtud de las observaciones realizadas en el presente ICSARA sobre sitios protegidos, se reitera la solicitud de actualizar la línea base de Áreas protegidas y Sitios prioritarios.

4. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones Atmosféricas

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

A objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar correctamente los montos para compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se señala lo siguiente:

- 4.1. Respecto a la respuesta 3.4.1 de la Adenda, se solicita aclarar si la RCA 426/2019, asociada al proyecto “Modificación de RCA N° 067/1998 Proyecto Minero La Perla”, ha caducado o bien es factible que el Titular ejecute dichas obras en el marco de ese proyecto. Adicionalmente, deberá aclarar si el Titular realiza trabajos actualmente en las distintas zonas de emplazamiento del proyecto a través de otros permisos distintos a una RCA. Lo anterior, se solicita para aclarar cuáles son las emisiones que se deben considerar en traslape al presente proyecto en evaluación, en cumplimiento a lo exigido en el artículo 63 del PPDA.
- 4.2. Respecto de la respuesta 4.2 de la adenda, se reitera la solicitud de aclarar cuáles son las principales actividades que generan una reducción de emisiones en aproximadamente 200 toneladas versus lo evaluado en el proyecto con RCA 426/2019. Al respecto, se indica que la reducción de meses de operación no es relevante para justificar esta reducción ya que el nivel de actividad se define en base anual, no mensual. Por otro lado, la reducción en órdenes de magnitud no es comparable a la reducción de material procesado declarado en la respuesta a la observación, por lo que la reducción de emisiones entre un proyecto y otro no sería proporcional. En base a esta revisión es que se requiere aclaración de parte del Titular con el fin de evitar que se omitan procesos y/o actividades de gran intensidad en la generación de emisiones.
- 4.3. Se solicita al Titular rectificar completamente la estimación de emisiones en base anual asociada a la fase de operación del proyecto, la cual presenta un error al identificar el traslape de fases de construcción y operación del proyecto, ya que según se presenta en los cronogramas, el año 2 solo



considera 9 meses (6 meses de fase de construcción y solo 3 meses de fase de operación donde estaría asignado como “año 1”), lo que implica en una subestimación de emisiones para el año 2, donde se traslapan ambas fases. Al respecto se aclara que para definir las emisiones anuales del proyecto no se pueden tener cronogramas independientes para ambas fases, ya que se debe identificar el traslape entre ellas, es decir que en este caso la operación del proyecto partiría en el mes 7 del año 2, no en el año 1 según lo declarado. Se recuerda que siempre se deben considerar 12 meses corridos para identificar las emisiones anuales del proyecto y en ningún caso se deberán considerar años calendario para la estimación de emisiones.

4.4. Respecto del Anexo 1-8 “Estimación de emisiones atmosféricas” de la Adenda, se solicita la estimación de emisiones asociada a la pavimentación de la ruta de acceso a la Cantera (“T4A Planta Chancado- 5km abajo”). Para lo anterior, deberá describir detalladamente cómo y en cuánto tiempo llevará a cabo las obras de pavimentación y cada cuánto se realizará su mantenimiento, además de considerar todas las actividades emisoras asociadas a dichas obras, por ejemplo, preparación del terreno, utilización de maquinaria específica para la pavimentación, adquisición de insumos y su transporte, entre otros. Adicionalmente, deberá considerar que las actividades de la fase de operación del proyecto no podrán iniciar hasta no completar las obras de pavimentación, ya que de modo contrario se incurriría en una subestimación de emisiones de consideración en el proyecto. Finalmente, en caso de que el camino no se vaya a pavimentar se debe considerar como NO pavimentado en la estimación de emisiones del proyecto.

4.5. Respecto a la tabla 1.8-1 del Anexo 1-8 “Estimación de emisiones atmosféricas” de la Adenda:

4.5.1. Se solicita rectificar los valores de velocidad promedio del viento, considerando como valor promedio solamente los valores obtenidos dentro del horario de jornada laboral en que se desarrollan las actividades emisoras. Al respecto, se aclara que podrá considerar el promedio de 24 horas de velocidad del viento solo para la actividad emisora de acopio de material.

4.5.2. Se solicita rectificar el peso promedio de flota por defecto de 8 toneladas asignado para tránsito vehicular en vías pavimentadas. Al respecto, se aclara que este valor no podrá ser utilizado para todas las vías pavimentadas del proyecto, por ejemplo, en sector planta y camino de acceso a cantera deben considerar el peso promedio de flota del proyecto.



- 4.5.3. Se solicita incluir los antecedentes y justificación de por qué la superficie promedio declarada de “área de la tronadura” corresponde a un peor escenario de evaluación ambiental.
- 4.6. Se solicita rectificar la superficie de excavación en sector cantera y planta, ya que se encuentra subestimada. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular solo proyecta las futuras obras como superficie de excavación, sin considerar holguras necesarias de dicha actividad, subestimando el nivel de actividad y las emisiones asociadas a la excavación. Lo anterior, se observa, por ejemplo, en la zona de acopio en sector cantera donde se declaran franjas de superficie mínima en las cuales no sería factible realizar la excavación cumpliendo estrictamente dicha geometría.
- 4.7. Se solicita rectificar y/o ampliar archivo KMZ de superficies a intervenir en el proyecto, indicando en cada polígono las obras listadas en la tabla 1.8-4 del Anexo 1.8 de la Adenda, y las que correspondan para otras actividades emisoras. Lo anterior, se solicita para facilitar la identificación de las superficies a intervenir entre el anexo de estimación de emisiones y el archivo KMZ adjunto.
- 4.8. Se solicita rectificar la superficie de escarpe en sector planta ya que se encuentra subestimada y por lo tanto implica en una subestimación de emisiones del proyecto. Para lo anterior, se solicita considerar el 100% de la superficie del predio, ya que la totalidad del predio se encuentra cubierto de vegetación.
- 4.9. Se solicita rectificar la superficie de escarpe en sector cantera ya que se encuentra subestimada. Lo anterior, se solicita ya que se observan polígonos a intervenir que tendrían vegetación que requeriría escarpe.
- 4.10. Se solicita rectificar el factor de emisión de MP2,5 para escarpe, considerando el mismo factor de emisión de MP10. Lo anterior, en línea con lo declarado por el Titular en la tabla 1.8-1 del Anexo 1.8 de la Adenda.
- 4.11. Respecto del numeral 1.8.2.1.3 “Nivelación” del Anexo 1.8 de la Adenda, se solicita entregar archivo KMZ con las superficies consideradas para nivelación, diferenciando por fases. Adicionalmente, deberá presentar la diferenciación de polígonos por fases para todas las actividades emisoras.
- 4.12. El Titular no justifica la velocidad de compactación en la respuesta 4.5.5 de la adenda, por lo que se reitera la solicitud de rectificar la velocidad de compactación, ya que se encontraría subestimada no cumpliendo con la evaluación bajo la condición ambiental más desfavorable según lo establecido en el artículo 18 del reglamento del SEIA. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular indica que la velocidad sería una velocidad “promedio” baja, la cual es de 7 [km/h], sin embargo, para las actividades de compactación se requieren bajas velocidades para cumplir con la calidad



del suelo esperada, pudiendo requerir velocidades inferiores a 5 [km/h]. Adicionalmente, se aclara que el valor “promedio” no corresponde a un peor escenario de estimación de emisiones, por lo que se deberá ajustar a la peor condición ambiental. Finalmente, se solicita adjuntar las fichas técnicas de la maquinaria que justifiquen los valores declarados para todos los casos.

4.13. El Titular declara en la respuesta 4.5.3 de la Adenda que no generará pilas de acopio en el proyecto y que dispondrá inmediatamente los excedentes de la fase de construcción del proyecto en un botadero. Sin embargo, el Titular no incluye la estimación de emisiones asociada a dicha actividad. En abundamiento a lo anterior, en los capítulos 1.8.2.1.6 del Anexo 1.8 de la Adenda y posteriores, no presenta las rutas asociadas a todas las actividades necesarias para la ejecución del proyecto durante la fase de construcción (abastecimiento de insumos, residuos, material a botadero, etc.), implicando con ello en una subestimación de emisiones del proyecto. Por lo anterior, se solicita ampliar la presentación incluyendo un mapa en archivo KMZ, en donde se indiquen TODOS los caminos a utilizar en el proyecto, para sus distintas fases, según se detalla a continuación:

- a) Caminos no pavimentados al interior del predio del proyecto
- b) Caminos no pavimentados exteriores. Por ejemplo, en este caso deberá considerar los caminos no pavimentados al interior de los sitios de disposición final de distintos materiales (acceso al sitio de disposición final hasta zona de volteo de material)
- c) Caminos pavimentados al interior del predio del proyecto
- d) Caminos pavimentados exteriores

Lo anterior deberá ser considerado para la estimación de emisiones del proyecto.

4.14. Respecto del archivo KMZ solicitado de rutas a utilizar en el proyecto, este deberá ser consistente con la nomenclatura utilizada en el informe de estimación de emisiones del proyecto.

4.15. Respecto del Anexo 1.8 de la Adenda, se solicita incluir una tabla resumen con el detalle de los vehículos a considerar en cada tramo utilizado en el proyecto, diferenciando fase de construcción de operación, indicando detalle del peso de cada vehículo (con y sin carga).

4.16. Se solicita rectificar la tabla 1.8-22 del Anexo 1.8 de la Adenda ya que los valores de peso promedio por defecto no son aplicables en todos los caminos a utilizar por el proyecto.

4.17. Se reiteran las observaciones 4.6.1 y 4.6.3 de la adenda ya que el Titular no acoge lo solicitado. Al respecto, se indica que el Titular no presenta de manera clara cómo obtiene la cantidad de viajes en base a la cantidad de materiales a transportar, lo que no permite verificar que la



estimación de emisiones se haya realizado correctamente para la fase de construcción y operación del proyecto, por lo que es necesario que presente la información requerida en las tablas 4.5 y también 4.6 de la “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana” de octubre de 2020 (Guía 2020).

- 4.18. Se solicita rectificar el porcentaje de abatimiento declarado para el tramo T0 en el Anexo 1-8 de la Adenda, ya que se encontraría sobreestimado. Al respecto, el Titular no presenta ninguna justificación de por qué un riego mensual permitiría el alto abatimiento declarado, por lo que es necesario presentar el análisis de aumento de humedad del suelo que permita obtener el abatimiento declarado, considerando la evapotranspiración del suelo entre otros factores que afectan el abatimiento.
- 4.19. En la página 111 del Anexo 1-8 de la Adenda, el Titular indica que *“Adicionalmente, se considera como medida de control de emisiones en los caminos no pavimentados, la aplicación de un supresor de polvo del tipo bischofita o similar, con una eficiencia de un 90%. Específicamente para el tramo de acceso con el área de explotación (tramo T0), se contempla la humectación como medida de control, para lo cual se estima una eficiencia de un 68,7 % de acuerdo a la metodología indicada en el documento “Control of Open Fugitive Dust Sources, AP42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volumen I Stationary Point and Area Sources”.* Al respecto, se solicita rectificar el factor de abatimiento declarado para la aplicación de bischofita en camino no pavimentados ya que el valor no correspondería a una evaluación bajo la condición ambiental más desfavorable al presentar un porcentaje de abatimiento superior al 90% durante todo el periodo. En caso de presentar valores de abatimiento superiores a 90% deberá presentar estudios en la zona de aplicación (distintos tramos a estabilizar) que justifiquen el abatimiento declarado considerando flotas representativas de lo que será el proyecto, además de realizar estudios en el tiempo que permitan verificar el porcentaje de abatimiento durante todo el periodo entre aplicaciones.
- 4.20. Se reitera la observación 4.7 de la adenda, ya que no presenta las fichas técnicas de todo el equipamiento y maquinaria a utilizar.
- 4.21. 21.- El Titular no acoge la observación 4.8 de la adenda, por lo que se reitera ampliar la presentación incluyendo la tecnología de control de emisiones para toda la maquinaria declarada en la tabla 4-14 de la adenda. Al respecto, se aclara que la información presentada en la tabla 4-14 de la adenda no permite identificar qué tecnología se considera en cada caso para la estimación de emisiones, lo que podría implicar en una subestimación de emisiones del proyecto al considerar maquinaria con una tecnología de



control de emisiones mayor a la que eventualmente será utilizada. Para lo anterior, deberá presentar en tablas separadas los vehículos y la maquinaria, exceptuando los vehículos que operan como ambos, por ejemplo, camión mixer y camión pluma, los que se deberán presentar en ambas tablas.

- 4.22. Se solicita al Titular aclarar qué tecnología de control de emisiones se consideró para la operación del camión mixer y camión pluma como maquinaria fuera de ruta. En caso de considerar tecnología superior a STAGE II deberá presentar los antecedentes que permitan homologar la tecnología EURO con el estándar TIER o STAGE que corresponda.
- 4.23. Respecto a las fichas técnicas de los filtros de la planta presentadas en el Anexo 4-1 de la Adenda, se solicita presentar en español y de manera clara las características de estos equipos. Adicionalmente, se solicita aclarar cuál es la referencia a las fichas técnicas de los filtros donde se indica explícitamente la eficiencia de estos.
- 4.24. Se reitera la observación 4.9.2 de la Adenda, ya que el Titular no justifica claramente cómo se obtienen los porcentajes de eficiencia de los filtros declarados en la tabla 1.8-98 del Anexo 1-8 de la Adenda, por lo que se requiere aclarar y ampliar la presentación incluyendo la justificación de que dicho porcentaje efectivamente corresponde a la condición ambiental más desfavorable. En abundamiento a lo anterior, el Titular presenta información de cartuchos, pero no presenta mayores antecedentes de cómo operan estos cartuchos en el sistema de abatimiento de filtros de manga declarados y tampoco se compromete a utilizar exactamente dichos cartuchos, ya que indica que podría utilizar filtros “similares”. En general la información de la operación de la planta se presenta de manera muy básica para poder verificar que se ha realizado correctamente la estimación de emisiones.
- 4.25. Respecto de lo declarado por el Titular en el numeral 1.8.2.2.15 “Filtros Planta Fase de Operación” del Anexo 1-8 de la Adenda, donde indica *“De acuerdo con lo anterior, en la Tabla 1.8-99 se presenta las emisiones anuales durante la operación de la planta de paneles de yeso, considerando el control de estos filtros mitigadores. Para efectos de este cálculo, se consideró que el MP10 es equivalente a un 65 % del PTS, mientras que el MP2,5 es un 20 % del PTS.”*, se solicita ampliar la presentación incluyendo la justificación de cómo se obtienen estos valores y por qué corresponden a la condición ambiental más desfavorable para la estimación de emisiones. Lo anterior, se solicita puesto que se entiende que las partículas de MP10 y MP2,5 por su pequeño tamaño deberían representar un porcentaje mayor de salida en los filtros.



- 4.26. Se solicita ampliar la estimación de emisiones incluyendo la justificación de todos los parámetros declarados en la tabla 1.8-97 del Anexo 1-8 de la Adenda. Lo anterior, se solicita ya que le Titular no justifica ningún valor declarado para la operación de la planta.
- 4.27. Se solicita rectificar la tabla 1.8-97 del Anexo 1-8 de la Adenda presentando las unidades en español cuando corresponda.
- 4.28. Se solicita Complementar la respuesta 4.9.3 de la adenda, incluyendo un diagrama de flujo de todas las fuentes fijas emisoras del proyecto (planta, cantera, etc.). Para lo anterior deberá indicar explícitamente las fuentes que tienen emisiones asociadas a combustión.
- 4.29. Respecto del numeral 1.8.2.2.15 “Filtros Planta Fase de Operación” del Anexo 1-8 de la Adenda, se solicita adjuntar planos o imágenes de cómo se llevará a cabo el encapsulamiento de fuentes fijas emisoras de emisiones fugitivas, que no tengan una chimenea de escape, donde se implementarán filtros, por ejemplo, correas transportadoras.
- 4.30. Se solicita rectificar la estimación de emisiones de transferencia de material en correas de sector Planta presentado en el numeral 1.8.2.2.16 “Resumen de emisiones Fase de Operación” del Anexo 1-8 de la Adenda, ya que se encuentra subestimado al no ponderar el valor de emisión por la cantidad de transferencias (3).
- 4.31. Respecto del Anexo 1-8 de la Adenda, se solicita ampliar la presentación incluyendo una Tabla con todas las fuentes fijas del Titular Knauf de Chile Limitada asociadas a la operación conjunta para el procesamiento de material proveniente del sector cantera y también de Rubí, detallando combustibles utilizados, niveles de actividad y emisiones. Adicionalmente deberá indicar el año que estas entraron en operación cuando corresponda para poder establecer si la Planta corresponde a un Gran Establecimiento Nuevo o Existente, toda vez que se observa que se superan los límites establecidos en el Artículo 57 del PPDA. Al respecto, se aclara que las emisiones de MP asociadas a las fuentes fijas de un gran establecimiento deben compensar sus emisiones en el marco de la regulación de grandes establecimientos según establece el PPDA, no en el marco de la compensación establecida en los artículos 63 y 64 del PPDA, por lo que estas deberán ser diferenciadas al momento de definir los montos a compensar.
- 4.32. Respecto a la respuesta 4.5.7 de la adenda, se solicita aclarar cómo se compara la tasa de explotación de 5.000 [t/mes] de cantera rubí versus las 55.000 [t/mes] (330.000 [t/año] en 6 meses) que corresponden al presente proyecto en evaluación y cómo esto afecta el nivel de actividad de



las tronaduras. Adicionalmente, se solicita aclarar si los valores de extracción máxima declarados son correctos.

- 4.33. Respecto del Numeral 1.8.2.2.2 “Tronaduras” del Anexo 1-8 de la Adenda, se solicita aclarar cómo se justifica como un peor escenario de estimación de emisiones la superficie asignada para cada tronadura.
- 4.34. Se solicita rectificar la Tabla 1.8-128 del Anexo 1-8 de la Adenda ya que no permite evaluar correctamente la exigencia de compensación de emisiones al no presentar claramente los porcentajes de aporte por combustión para todos los años de ejecución del proyecto. Para lo anterior, deberá ampliar la tabla incluyendo filas para todos los años de ejecución del proyecto.
- 4.35. se solicita ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, incorporando las observaciones anteriores. Para ello deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico. Adicionalmente, deberá presentar de manera explícita la fracción de MP10 producto de la resuspensión de polvo y la fracción de MP10 por combustión.
- 4.36. Respecto a las alternativas preliminares de compensación, se informa que estas son válidas para compensar las fracciones de MP con y sin combustión. Sin perjuicio de lo anterior, se indica que se observan errores de forma y fondo en el planteamiento de las medidas de compensación las cuales deberán ser resueltas una vez se obtenga la respectiva RCA del proyecto. Finalmente, se aclara que el programa de compensación de emisiones deberá ser tramitado sectorialmente una vez obtenida la RCA del proyecto y solo una vez se obtenga la aprobación del PCE se podrá dar inicio a la ejecución del proyecto.
- 4.37. Considerando las observaciones anteriores, y en base a la nueva cuantificación de las emisiones del Proyecto, se reitera la solicitud de evaluar si existe un impacto significativo en base al “Criterio de evaluación en el SEIA: impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5.”, SEA 2023.

Ruido y Vibraciones

- 4.38. En la respuesta 4.27 de la Adenda, relacionada con la solicitud de presentar en un archivo KMZ las obras del proyecto (Sector Cantera Rubí, Sector Transporte, Sector Planta) en conjunto con sus respectivos puntos de evaluación y los receptores que representan (delineación de grupos de receptores), además de presentar la ubicación de los frentes de trabajo y los dispositivos o maquinarias de cada obra del proyecto y de su fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

operación, de tal forma de poder evaluar adecuadamente la emisión sonora del proyecto así como también presentar los mapas de ruido con y sin medidas de mitigación con una mejor resolución de tal forma de poder visualizar correctamente al receptor, las fuentes de ruido y las medidas de mitigación involucradas en la emisión considerando mapas de ruido por cada receptor o en su defecto incluir los mapas de ruido en el archivo KMZ, el Titular responde que acoge la observación y señala que presenta los archivos solicitados en el apéndice 3 del anexo 7-4 de la Adenda. Al respecto, en los archivos entregados no viene detallada la información solicitada y debidamente identificada como tal, así como la delineación de los grupos de receptores que representan los receptores identificados. Se aprecian algunas áreas de colores, pero sin identificar de forma clara y además hay muchas propiedades en el entorno del proyecto que no se encuentran dentro de dichas áreas, por lo que no se tiene claro cómo ha sido abordada la evaluación en dichas propiedades. Para ello se espera que se entregue mediante polígonos las áreas de receptores que representan los receptores identificados de modo que se tenga completa certeza de que cada edificación en las cercanías del proyecto ha sido debidamente incluida en el proceso de evaluación, sin exclusión de ninguna. Por lo anterior, se reitera la solicitud de presentar cartografía digital, en formato shape y kmz, donde se detallen las obras del proyecto (Sector Cantera Rubí, Sector Transporte, Sector Planta) en conjunto con sus respectivos punto de evaluación y los receptores que representan (delineación de grupos de receptores), además de presentar la ubicación de los frentes de trabajo y los dispositivos o maquinarias de cada obra del proyecto y de su etapa de operación, así como también los mapas de ruido con y sin medidas de mitigación con mejor resolución.

- 4.39. En la respuesta 4.28 de la Adenda, relacionada con presentar los puntos de registro del ruido de fondo para los receptores que se encuentran fuera del límite urbano dado la importancia que tiene en establecer los límites máximos permisibles a cumplir por el proyecto, el Titular responde que acoge la observación y que entrega esta información en los archivos KMZ solicitados en el apéndice 3 del anexo 7-4 de la Adenda del EIA. Al respecto, no existe claridad respecto de la ubicación de los puntos de medición de ruido de fondo y por sobre todo a qué propiedades en el entorno del proyecto será homologado dicho nivel de ruido para determinar el límite máximo permisible de protección a la comunidad por el componente ruido. Por ello, se reitera al Titular la solicitud de entregar un archivo KMZ con la ubicación exacta de los puntos de medición de ruido de fondo en zona rural, así como también a qué receptores dicho nivel de ruido determinará el límite máximo permisible a cumplir por el proyecto mediante polígonos que delimiten el área en la que aplica dicho nivel, procurando que ninguna



propiedad dentro de esta área quede sin un límite máximo permisible a cumplir por el proyecto.

Efluentes

4.40. En relación a los residuos líquidos que generará en la etapa de Operación, en el apartado 0.1.6.2 “Emisiones, efluentes y Residuos generados durante la Fase de Operación” del documento Resumen Ejecutivo, el Titular no menciona una instalación donde realizará el lavado de ruedas de camiones. Es requerido informar además el volumen estimado, sitio de almacenamiento transitorio, frecuencia de retiro, traslado y disposición final de los líquidos residuales del lavado de ruedas de los camiones que transitarán en los 3 sectores: SC, ST y SP en etapa de Operación. El Titular señala en la respuesta 4.34 de la Adenda que para la fase de operación solo contará con lavado de ruedas para el sector cantera acopio Los Maitenes “...El agua utilizada será tratada y luego impulsada por una bomba que permitirá la reutilización de las aguas. En cuanto a residuos líquidos, se contempla limpieza mensual de la cámara separadora de aceites, cuyos residuos serán retirados por una empresa Autorizada que realizará la disposición final...”. Al respecto, se solicita ampliar la información respecto del tratamiento que realizará, especificando tipo de tratamiento de acuerdo con la caracterización del residuo líquido, volumen a tratar, ubicación, condiciones de almacenamiento transitorio y frecuencia de retiro. Titular

Componente arqueológico

4.41. Considerando que el Titular no hace referencia a la solicitud, el CMN reitera la solicitud indicada en el pronunciamiento anterior que evaluó el EIA, específicamente en el Ord. CMN 2416 N° 24.05.2025, respecto a la necesidad de realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.



- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

5. Permisos Ambientales Sectoriales

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 132 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

- 5.1. Referente a la respuesta 5.1 de la Adenda, se reitera la solicitud de remitir una carta que explicita la recepción de bienes paleontológicos por la entidad depositaria, la que debe ser dirigida específicamente al proyecto, ya que el documento presentado no cumple con lo requerido.

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

- 5.2. En relación con respuesta 5.10 de la Adenda, relacionada con el sistema de tratamiento de aguas servidas que se habilitarán en la fase de operación, en particular respecto del sector llamado SC (sector cantera), se indica al Titular que la fosa propuesta para el área de control que contara con 5 trabajadores debe contar con un volumen mínimo de 2 m³, para asegurar el funcionamiento sanitario seguro y continuo, garantizando una adecuada sedimentación, tiempo de retención suficiente, reducción de carga orgánica, menor frecuencia de extracción y control de olores y vectores.

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 139 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

- 5.3. En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA respecto del tratamiento de residuos líquidos industriales, se solicita al Titular evaluar la aplicabilidad del PAS 139, y presentar los antecedentes técnicos y formales respectivos en caso de corresponder.

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

- 5.4. En relación a la respuesta 5.13 literal d) , en el Anexo 5-4 de la Adenda, relativa a los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos, de las fases de construcción, operación y cierre, el Titular señala que *“...Respecto a la higienización de los contenedores, el área impermeabilizada destinada al lavado de los contenedores que almacenarán residuos orgánicos se encontrará claramente delimitada y señalizada, restringiendo su uso sólo a ese fin...”*. Al respecto, se solicita aclarar cómo se realizará el manejo de los RILes generados en esta actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

5.5. En el numeral 1.7.6 “Antecedentes para el otorgamiento del permiso” del Anexo 5-5 de la Adenda, respecto de los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos de la Instalación de Faena, operación y cierre, el Titular indica que “a.1. Sector Cantera Rubí Se habilitará una (1) bodega de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos, específicamente en el área de chancador primario (La Perla), la cual es parte de infraestructura existente de ex Mina La Perla y que contará con una superficie aproximada de 20 m². En esta bodega se acopiarán los distintos desechos que se generen durante la fase de construcción, donde los distintos residuos serán almacenados de forma segregada luego de ser recolectados desde todos los puntos generadores del Proyecto, para su posterior traslado y disposición final fuera de sitio”. Por otra parte, en la Tabla 1.7-1. “Coordenadas Referenciales Bodega RESPEL” del mismo Anexo, señala que la bodega de RESPEL es permanente, y en la Tabla 1.7-3. “Detalle RESPEL – Fase de operación”, se describe la generación de residuos peligrosos en la fase de operación, para el sector cantera. Debido a lo anterior, se solicita aclarar si contarán con bodega de RESPEL en las fases de construcción, operación y cierre, si esta será la misma durante todas las fases o se implementarán bodegas distintas.

5.6. Actualizar toda la información relativa al PAS en el capítulo de descripción de proyecto.

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 146 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

De este Permiso Ambiental sectorial, correspondiente a las especies, *Euathlus condorito* (Araña pollito), en estado de conservación, Peligro Crítico; *Grammostola rosea* (Araña Pollito Roja), en estado de conservación, Vulnerable; *Liolaemus moradoensis* (Lagartija del Morado), en estado de conservación, Vulnerable y *Liolaemus valdesianus* (Lagarto de lo Valdés), en estado de conservación, Vulnerable, se realizan las siguientes observaciones:

5.7. En relación a lo señalado por el Titular en el punto, 1.8.9.5.2 “Lugar de relocalización”, del Anexo 5-6 “PAS 146” de la Adenda, se le solicita al Titular detallar y precisar la descripción de hábitat de las zonas de destino, en cuanto a contar con la presencia de las especies que serán relocalizadas y sus poblaciones, las que deben ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad, considerando para ello la capacidad de carga que posee el o los sitios de relocalización, según taxa.



- 5.8. Se solicita al Titular justificar la elección de los lugares de relocalización para *Liolaemus moradoensis* (Lagartija del Morado), que es una especie asociada a sistemas hídricos, según lo informado en el numeral 1.8.9.3 “Estado de las poblaciones a intervenir” del Anexo 5-6 de la Adenda.
- 5.9. Respecto del sitio de relocalización indicado en el Anexo 5-6 de la Adenda, se debe garantizar la permanencia y condiciones ecológicas similares a las áreas de captura.
- 5.10. Dado la complejidad de la medida, a partir del estado de conservación de las especies objetivo, se solicita incluir un Plan de Seguimiento, que incluya acciones a adoptar si la sobrevivencia es baja.

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 153 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

- 5.11. En relación con las medidas de protección exigidas para el PAS 153 del Anexo 5-7 del Adenda, se observa que el Titular propone justificar su cumplimiento mediante medidas de compensación establecidas para efectos de impactos significativos (medidas M-C-FV-4 y M-C-FV-5 del Anexo 8), lo que no resulta procedente, dada la distinta naturaleza, finalidad y ubicación normativa de ambos instrumentos. El PAS 153 requiere medidas de protecciones específicas, independientes y directamente vinculadas a la intervención por corta de individuos aislados en áreas declaradas de protección. Adicionalmente, la revegetación propuesta —equivalente a 4,01 hectáreas, en el marco de la restauración del botadero (Anexo 1-13 del Adenda)— se plantea para ser ejecutada en un horizonte de 57 años, de acuerdo con el punto 1.2.9 “Vida útil del proyecto” del capítulo Descripción del Proyecto del EIA, por lo que dicho plazo se considera técnicamente inadecuado y jurídicamente insuficiente para cumplir con la finalidad del permiso, toda vez que impide asegurar la protección efectiva, oportuna y verificable del área intervenida. En virtud de lo anterior, se solicita que el Titular presente medidas de protecciones ambientales asociadas a revegetación, específicas para el PAS 153, que sean ejecutables en plazos razonables y directamente vinculadas a la intervención objeto del permiso sectorial.

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 155 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

- 5.12. Respecto al Anexo 05-08 PAS 155 de la Adenda, asociado a Zanjas perimetrales, se observa lo siguiente:
- 5.12.1. Respecto al estudio geológico, se solicita al Titular presentar perfiles geológicos asociados al área de emplazamiento de la obra, de acuerdo a lo señalado en la letra b.2 del apartado 6.1 de la “Guía



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

Trámite PAS 155: Permiso Para La Construcción De Ciertas Obras Hidráulicas” (SEA, 2014).

- 5.12.2. Respecto a los planes de seguimiento y contingencias, se solicita al Titular presentar un plan de monitoreo ambiental, a implementar ante la ocurrencia de escurrimientos, señalando los parámetros a medir, lugares de medición, frecuencia, metodología de muestreo y análisis de muestras y datos, y frecuencia de informes, de acuerdo a lo señalado en la letra e) del apartado 6.1 de la “Guía Trámite PAS 155: Permiso Para La Construcción De Ciertas Obras Hidráulicas” (SEA, 2014).

En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) señalado en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

- 5.13. En relación con la respuesta 5.22 de la Adenda, en la cual el Titular señala las consideraciones del monitoreo de calidad de aguas asociado al PAS 156, se solicita:

5.13.1. Considerar un monitoreo durante la ejecución de las obras de construcción, toda vez que es en dicha fase en la que se podría producir una alteración de la calidad de las aguas, tal como señala el Titular en la respuesta 7.23 a de la Adenda) (“la calidad del recurso hídrico solo se podría ver afectada temporalmente durante la construcción de aquellas obras de cruce de quebradas donde haya escurrimiento que corresponde a un período de 3 meses (febrero, abril y marzo) debido a la posible depositación de sedimentos en el cauce del Estero Parraguirre que interferiría con la calidad basal del cuerpo de agua”).

5.13.2. Presentar Anexos actualizados del PAS 156 tanto para las obras de “Badén” como “Puente”, toda vez que el monitoreo descrito por el Titular es un contenido mínimo para la presentación del PAS 156 y, por tanto, debe estar contenido en el anexo asociado.

En relación a otros Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) señalados en el Reglamento del SEIA que son tuición de DGA, se observa lo siguiente:

- 5.14. En relación con la respuesta 1.24 c) de la Adenda, en la cual el Titular descarta la interacción entre el botadero y obras asociadas con el estero Parraguirre, debido a la distancia horizontal y la diferencia en cota, criterio similar al utilizado para descartar la interacción de obras del Proyecto con quebradas en el sector Cantera, se solicita al Titular que, en consideración de la mayor área aportante a este punto (botadero), establezca el área de inundación asociada a una crecida de 100 años de periodo de retorno, para evaluar la interacción de cauces con el botadero y/o sus obras asociadas. En caso de corresponder, el Titular deberá identificar el PAS de competencia DGA aplicable y presentar los antecedentes técnicos y formales de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

conformidad a lo dispuesto en el reglamento del SEIA y en las guías trámites correspondientes.

- 5.15. En relación con la respuesta 1.26 b) de la Adenda, se solicita al Titular establecer el área de inundación del río Colorado asociada a una crecida de 100 años de periodo de retorno en el sector del área de acopio temporal Los Maitenes, con el fin de establecer si las obras de este sector, incluyendo la descarga de la zanja perimetral, que el Titular señala se ubicará en la ribera sur del río, se encuentran dentro del cauce del río Colorado. En caso de corresponder, el Titular deberá identificar el PAS de competencia DGA aplicable y presentar los antecedentes técnicos y formales de conformidad a lo dispuesto en el reglamento del SEIA y en las guías trámites correspondientes.

En relación al Pronunciamiento del Art. 161 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:

- 5.16. En la respuesta 5.31 de la Adenda, respecto a la solicitud de presentar los antecedentes para el pronunciamiento sobre el artículo 161 del RSEIA, se señala: *“El Titular indica que el sector Cantera y el sector Transporte están fuera del límite urbano, por lo que se entregó el Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°160 en el Anexo 10-11 del Capítulo 10 del EIA. Dado lo anterior, las obras de dichos sectores no se incorporan en el Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°161.”* Al respecto, , se aclara al Titular que la información debe estar contenida en el mismo permiso, esto es independiente de que este fuera de la zona urbana, de acuerdo al dictamen de la Contraloría General de la República N°060323N06. Por este motivo, se reitera la solicitud de presentar los antecedentes del pronunciamiento 161 del sector cantera y transporte . presentado la siguiente información:

5.16.1. Para el sector cantera (SC):

- a) Respecto del chancador primario e instalaciones anexas, detallar medidas de control de emisiones atmosféricas y de control de incendios.
- b) Sobre las áreas de acopio de material, indicar las medidas de control para evitar la dispersión de material particulado.

5.16.2. Para el sector transporte (ST)

- a) Respecto del taller de mantenimiento, detallar el tipo de mantención que se realiza y las maquinarias respectivas y en caso de requerir medidas de control de emisiones incluirlas (ruido, material particulado, humos metálicos, solventes, entre otros)
- b) Bodega de SUSPEL, acreditar el cumplimiento del DS 43/15 del MINSAL, en cuanto a estudio de carga de combustible, materialidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

de estructura soportante, muros, techumbre, piso, distanciamientos hacia límite medianero, medidas de control de incendio y derrames.

- c) Sobre las áreas de acopio de material, se solicita indicar las medidas de control para evitar la dispersión de material particulado.

5.16.3. Para el sector planta (SP)

- a) Se reitera la solicitud de acreditar el estudio de carga de combustible de la bodega de planchas, de reciclado húmedo y de cartones, ya que de acuerdo con la Circular B32/04/2020 hay parámetros que definen el tipo de calificación, según dicho estudio.
- b) Se reitera lo solicitado para la bodega de SUSPEL, acreditar el cumplimiento del DS 43/15 del MINSAL, ya que en el apéndice 3 del anexo 1-4 de la Adenda, solo se anexa un plano de planta, y no lo solicitado, estudio de carga de combustible, materialidad de estructura soportante, muros, techumbre, piso, distanciamientos hacia límite medianero, medidas de control de incendio y derrames.

5.17. Se aclara al Titular que Al emplazarse la planta de paneles de yeso en la zona IM1 del PRC/2003 debe considerar la altura máxima de 12m y el 10% de arborización establecido en dicha zona según el Art. 6.1.3.1 del PRMS. Se solicita adjuntar planimetría o esquema que grafique o acredite lo anterior.

5.18. Respecto de las observaciones sobre el Pronunciamiento del Art. 161 del Reglamento del SEIA, se solicita entregar toda la información sistematizada dentro de un Anexo autocontenido para facilitar su revisión.

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

Artículo 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA - Riesgo para la salud de la población

6.1. Se solicita actualizar el análisis del artículo 5 del RSEIA, y en las fichas resumen, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, residuos y efluentes. Para lo anterior, se sugiere considerar lo señalado en la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA” (SEA, 2023) y “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (SEA, 2019).

6.2. En la respuesta 7.1 respecto del descarte del literal 5 c) del RSEIA, el Titular indica “*Según los antecedentes presentados en los literales a) y b) del Artículo 5 del D.S. N°40/2012 del MMA, evaluados, no procede desarrollar el presente literal considerando que los impactos generados por el Proyecto son posibles de evaluar en función de los literales anteriores, es decir, conforme a las*



normas primarias de calidad del aire en el caso de las emisiones atmosféricas, y de acuerdo a lo establecido en la normativa de emisión de ruido y vibraciones.” (énfasis agregado). Al respecto, se aclara al Titular que es en este literal donde se descarta la afectación producto de vibraciones en función de una norma de referencia, por lo que se solicita presentarlo.

Artículo 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA - Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

Agua

6.3. En relación con la respuesta 6.4 de la Adenda, en la cual el Titular presenta el análisis del artículo 6 del RSEIA, sobre efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire, se solicita al Titular ampliar el análisis de la letra d), referida a la superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes, toda vez que el estero Parraguirre y río Colorado tributan al área de vigilancia MA-3 de las normas secundarias de calidad ambiental para las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Maipo (D.S. N°53/2013 del Ministerio del Medio Ambiente).

Suelo

6.4. Respecto de la respuesta 3.41 de la Adenda, donde se solicita ampliar la línea base de suelos de forma que permita descartar impactos sobre en los distintos sectores del proyecto producto de escarpe, excavaciones y movimientos de tierra en general, el Titular presenta el descarte en función de CCUS. Al respecto, se informa al Titular que el descarte del artículo 6 a) del RSEIA se realiza en función de la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad y no por su aptitud agrícola. Considerando lo anterior, se solicita actualizar la línea base de suelo en base a la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad.

Artículo 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA - Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

6.5. En relación con el punto 6.5 de la Adenda, Tomo 5, se solicita al Titular actualizar y complementar el descarte de afectación, considerando de manera integrada y coherente la totalidad de la información solicitada en el presente ICSARA, así como las observaciones previamente formuladas a lo largo del proceso de evaluación. En particular, el descarte deberá abordar de forma fundada los potenciales efectos del proyecto sobre:



- Los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, considerando sus sistemas de vida, costumbres y formas propias de organización;
- El grupo humano arriero, incluyendo la posible interferencia del proyecto en el desarrollo de sus actividades tradicionales;
- El pastoreo, especialmente respecto del deterioro potencial de las zonas utilizadas para dicha actividad, asociado al aumento del tránsito de camiones y a las emisiones de material particulado;
- Las viviendas emplazadas a lo largo de la ruta G-345, así como los receptores sensibles presentes en su entorno;
- Los sectores definidos por el propio Titular como “críticos” dentro de la comuna de Puente Alto;
- El incremento de emisiones de Material Particulado Suspenso (MPS) y sus efectos directos, indirectos y acumulativos;
- El aumento de los niveles de ruido y vibraciones, considerando no solo el cumplimiento normativo, sino también su potencial incidencia sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, conforme a lo establecido en el artículo 7 del Reglamento del SEIA y a la Guía vigente.

Asimismo, se reitera que el descarte deberá incorporar todos los antecedentes técnicos, territoriales y socioculturales solicitados en este ICSARA, de manera tal que permita descartar de forma fundada la generación de impactos significativos o, en caso contrario, identificar dichos impactos y proponer las medidas de mitigación, compensación y/o reparación que correspondan, o bien compromisos ambientales voluntarios, según sea pertinente, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.

6.6. En relación con el punto 6.5 de la Adenda, Tomo 5, la información presentada por el Titular no presenta los antecedentes técnicos suficientes para descartar la inexistencia de impactos significativos, toda vez que el análisis desarrollado no aborda adecuadamente los potenciales efectos del proyecto sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH), conforme a lo establecido en el artículo 7 del Reglamento del SEIA y a la Guía vigente. En particular, el Titular no entrega un descarte técnico suficiente respecto de los siguientes aspectos:

- Grupo humano arriero y actividades de pastoreo, dado que no se analiza de manera específica la relación entre el aumento del tránsito de camiones, la deposición de material particulado sedimentable (MPS) y la eventual afectación a la calidad del forraje, zonas de pastoreo y agua de bebida animal, limitándose a fundamentar el descarte en el cumplimiento normativo, lo cual no resulta suficiente para descartar afectaciones a los SVCGH.
- Grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, en cuanto no se evalúan los posibles efectos del proyecto sobre el uso tradicional del territorio, el acceso a recursos naturales y los elementos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

- socioculturales relevantes, ni se incorpora la percepción de dichos grupos frente a los impactos asociados al tránsito del proyecto.
- Viviendas y receptores sensibles emplazados a lo largo de la ruta G-345 y en los sectores definidos como críticos dentro de la comuna de Puente Alto, respecto de los cuales no se realiza un análisis específico de los efectos del aumento del tránsito de camiones, particularmente en relación con ruido y vibraciones, desde una perspectiva sociocultural, más allá del cumplimiento de los umbrales normativos.
 - Ruido y vibraciones, toda vez que el descarte se sustenta principalmente en el cumplimiento del D.S. N°38/2011 y otros estándares ambientales, sin considerar que, conforme a la Guía SVCGH, el cumplimiento normativo no constituye por sí solo una justificación suficiente para descartar impactos significativos sobre los SVCGH, especialmente en relación con los sentimientos de arraigo, uso cotidiano del territorio y efectos acumulativos.

En consecuencia, se solicita al Titular actualizar y complementar el descarte, incorporando un análisis fundado que considere los antecedentes técnicos, territoriales y socioculturales solicitados en el presente ICSARA y en las observaciones previas, a fin de descartar adecuadamente la generación de impactos significativos o, en su defecto, identificar dichos impactos y proponer las medidas de mitigación, compensación y/o reparación o compromisos ambientales voluntarios que correspondan.

Artículo 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA - Localización y valor ambiental del territorio.

6.7. Se solicita actualizar el análisis del artículo 8 del RSEIA, y en las fichas resumen, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre alteración 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.

Artículo 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA - Valor paisajístico o turístico.

6.8. Se solicita actualizar el análisis del artículo 9 del RSEIA, y en las fichas resumen, considerando las observaciones del presente ICSARA interés turístico.

Fichas resumen

6.9. Respecto del Anexo 11-1 de la Adenda, se solicita al Titular incorporar los Antecedentes Que Justifican La Inexistencia De Los Demás Efectos, Características Y Circunstancias Del Artículo 11 De La Ley N°19.300, presentando los descartes para cada literal de forma actualizada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

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

Calidad del Aire

7.1. De acuerdo con lo informado en: Anexo 7-3 “Actualización modelación de dispersión atmosférica” de la Adenda, documento referido a la actualización de la modelación de Calidad del Aire; y el Anexo 1-8 “Estimación de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda; se informa al Titular que el análisis realizado a los resultados obtenidos, los cuales consideran como base las emisiones medidas en las estaciones Los Maitenes y Puente Alto, y tomando en cuenta que la Región Metropolitana tiene una condición oficial de saturada para MP10 y MP 2.5, para 24 horas y anual, se señala que el análisis con el fin de verificar los criterios de significancia de los impactos para MP deben considerar tal condición, saturación, la cual no debe ser modificada por mediciones obtenidas en estaciones particulares. Así, los valores de la modelación obtenidos, informados en tablas 32, 33, 34 y 35 del Anexo 7-3 de la Adenda, en la condición de mayor emisión del proyecto, año 52 dan cuenta de que no existe una condición de significancia. Al respecto, se solicita corregir y realizar nuevamente la evaluación del impacto.

Ruido en Fauna

7.1.1. En relación con la respuesta 7.8 de la Adenda, referidas al impacto O-AS-1: “Afectación de hábitat de especies en categoría de amenaza y casi amenaza por ruido y MPS” durante la fase de operación, se solicita ampliar la respuesta entregando antecedentes fundados que justifiquen la elección de solo tres puntos de medición referenciales para fauna. Asimismo, observa lo siguiente:

a—Se solicita al Titular presentar una caracterización adecuada del nivel de ruido de fondo representativo de los hábitats de relevancia, conforme a lo establecido en el punto 2.2.2 del documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” (SEA, 2022), que indica:

i-- Realizar mediciones en las épocas de mayor sensibilidad para las especies (abundancia o éxito reproductivo), considerando su coincidencia con las actividades del proyecto y presentando una justificación detallada.

ii-- Determinar el nivel de ruido de fondo característico en ausencia del proyecto, considerando la condición más desfavorable (menores niveles de ruido).

iii-- Describir las fuentes de ruido presentes durante la medición, indicando fecha, hora y ubicación de los registros.



iv-- Reportar los niveles de ruido de fondo utilizando el descriptor Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq), justificando adecuadamente la época, momento, metodología, cantidad y duración de las mediciones.

v-- Considerar condiciones ambientales adecuadas (velocidad de viento ≤ 5 m/s, ausencia de lluvia y fuentes de ruido ajenas al hábitat).

b—Se solicita al Titular entregar información suficiente para aclarar si el término “*este hábitat se encuentra altamente disponible para estas especies*” se refiere a hábitats con características de vegas, dado que los hábitats de relevancia AR1, AR2 y AR3 presentan dichas características. Esta información es fundamental para precisar la criticidad (Cr).

c—Se solicita ampliar la evaluación respecto de hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación, para descartar un impacto significativo, conforme a los criterios de evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA, 2022), considerando el área de influencia del proyecto y la diversidad de especies registradas por el Titular, incorporando más hábitats que solo los tres utilizados por el Titular.

Fauna

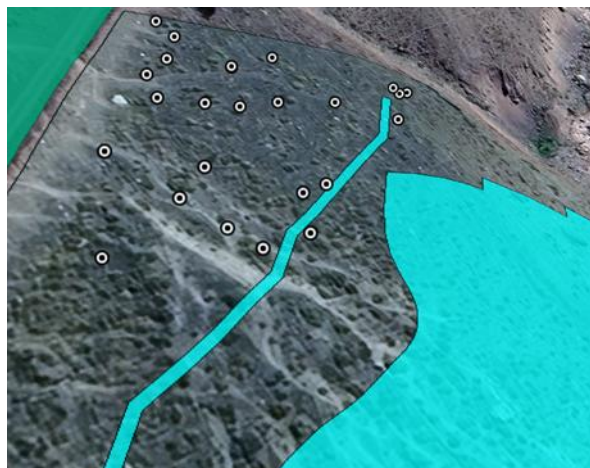
7.2. En relación con la respuesta 7.9 de la Adenda, se identifican dos nuevos impactos: 1) C-AS-4 (A): Pérdida de individuos de especies de baja movilidad en categoría Casi Amenazada, con una puntuación de -324 y 2) C-AS-4 (B): Pérdida de hábitat de individuos de especies de baja movilidad en categoría Casi Amenazada, con una puntuación de -216. A partir de lo anterior, se solicita ampliar la presentación de medidas de protección y/o compromisos ambientales voluntarios orientados a minimizar la pérdida de individuos y hábitat de especies endémicas de baja movilidad en categoría Casi Amenazada, considerando que en el área de influencia del proyecto se registra la presencia de las siguientes especies: *Alsodes nodosus* (Sapo arriero), *Liolaemus belli* (Lagartija parda) y *Liolaemus nitidus* (Lagarto nítido).

Flora y vegetación

7.3. En la respuesta 1.25 b) ante la solicitud de información ambiental de caracterización del lugar de emplazamiento del sector botadero, el Titular presenta la ubicación de los individuos de *Tropaeolum rhomboideum* especie catalogada En Peligro. Se indica la presencia de al menos 25 individuos en diferentes estados, los cuales no habían aparecido durante campañas anteriores.



Figura 1.1. Ubicación de individuos de *Tropaeolum rhomboideum* en sector botadero.



Fuente: Figura sin número en oficio SEREMI de Agricultura, ORD. N° 295 de fecha 25 de noviembre de 2025.

Al respecto, se solicita la reevaluación del impacto respecto de su extensión y proponga una ampliación de las medidas de mitigación, reparación y compensación asociados a este impacto.

Se solicita que el Titular justifique la ubicación del botadero, dado que la flora presente que se clasifica En Peligro de Extinción da cuenta de un hábitat único y propicio para su presencia y establecimiento, que podría generar un daño que no ha sido cuantificado de manera adecuada.

7.4. Respecto a la respuesta 7.13 de la Adenda, relacionada con la correcta calificación al impacto C-FV-6: “Afectación de individuos de flora nativa en categoría de Casi amenazada o Preocupación Menor y su hábitat”, se reitera la observación, dado que el Titular no aclara técnicamente el cambio del impacto por C-FV-6 (A) Pérdida de individuos de flora nativa en categoría Casi amenazada o preocupación menor. Asimismo, , la especie *Senecio davilae* (NT) constituye un elemento del medio ambiente que posee un muy alto valor ambiental y frágil, por tratarse de una especie endémica del país, con presencia restringida en sitios montañosos de las regiones de Valparaíso y Metropolitana y tendrá una afectación de su hábitat de 10,30 ha dentro del AI del Proyecto. En este sentido aclarar que para la criticidad “muy alta” no está supeditada únicamente a que se encuentre protegido explícitamente por la legislación sino también a su alto valor ambiental y frágil.

7.5. En relación a la respuestas: 7.15 impacto (O-FV-2) por “Afectación de formaciones de vegetación azonal (vegas andinas) por MPS”; 7.16 que dice relación con considerar los impactos por “C-FV-7: Afectación de individuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

de flora nativa por depositación de MPS, y 7.17 impacto CFV-2: Afectación de formaciones de vegetación nativa por MPS” de la Adenda, se solicita reevaluar los impactos, dado que la modelación del MPS debe ser ajustada conforme a las observaciones respecto del componente Aire del presente ICSARA.

7.6. En relación a la respuesta 7.14 de la Adenda, referida a la evaluación de impacto sobre las comunidades vegetacionales que se encuentran con formaciones de vega (8 unidades en el sector de Cantera de Rubí y 4 en el sector de Transporte) asociadas a las obras de caminos del proyecto, se reitera la observación dado que la respuesta se limitan exclusivamente a la depositación de material particulado sedimentable (MPS) en las formaciones de vegetación azonal del sector Cantera, sin considerar otras variables asociadas a las obras y acciones del proyecto en dicho sector. Por ejemplo, no se incorpora la afectación derivada de:

a-- Instalación de barreras tipo “New Jersey” a lo largo del tramo de la vega comprendido entre el Km 4.480 y Km 4.540 (Vega andina UHV_035).

b-- Construcción de un nuevo puente sobre el estero Parraguirre, que intersecta la vega andina UHV_039.

En consecuencia, se solicita complementar la evaluación considerando todas las acciones y obras del proyecto que puedan generar impactos sobre estas formaciones vegetacionales, más allá de la depositación de MPS.

7.7. En relación a los impactos que podría provocar el MPS sobre: vegetación azonal (vegas andinas), sobre flora nativa y sobre formaciones de vegetación no se ha podido establecer fehacientemente la no afectación, dado que los datos presentados no dan una respuesta a la solicitud. Se solicita entregar información de referencia específica para MPS.

7.8. Se reitera la solicitud (Ord. 180 de 22/05/2024) de la SEREMI de Agricultura de identificación de impactos y la magnitud de estos, dado las obras que se realizarían en sector Cantera para proteger las vegas altoandinas, mediante barreras y producto del nuevo puente, a objeto de verificar que los impactos generados y las obras propuestas se hacen cargo de forma adecuada y suficiente.

Suelo

7.9. En base a las observaciones de línea base de suelo, se solicita al Titular evaluar el impacto respecto de la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. En caso de que el impacto se determine como no significativo, se solicita al Titular actualizar el descarte del artículo 6 a) del RSEIA.



Hidrogeología

7.10. Respecto de la respuesta 7.29 de la Adenda y considerando la metodología empleada junto con la baja densidad de información piezométrica disponible, se debe señalar expresamente que la piezometría presentada corresponde a una piezometría inferida. En consecuencia, se solicita actualizar la totalidad de las secciones hidrogeológicas, incorporando dicha condición en la leyenda y en los apartados correspondientes del documento.

Glaciares Rocosos

7.11. En relación con las respuestas sobre glaciares y considerando las observaciones del presente ICSARA respecto de entregar una nueva modelación para MPS, se solicita al Titular que, una vez actualizada dicha modelación, evalúe los impactos asociados tanto para glaciares Cubiertos como Rocosos, en función de los resultados obtenidos.

7.12. Respecto de la respuesta 7.30 de la Adenda, sobre la interacción río-acuífero, y considerando que el proyecto no contempla la extracción de aguas superficiales ni subterráneas que modifiquen la dinámica de flujo descrita, se estima atendida la observación. No obstante, se solicita actualizar la Figura 3.1.9-20 del capítulo 3.1.9 "Línea de base Hidrogeología" del EIA, ajustando el ítem de precipitaciones a 4.416 hm³/año, de manera de mantener la consistencia con la estimación del intercambio neto entre el estero Parraguirre y el río Colorado presentada en el balance hídrico.

7.13. Respecto de la respuesta 7.33 de la Adenda, se acepta la información provista en los rangos de resistividad y arreglos geofísicos empleados para el procesamiento de datos, sin embargo, se debe complementar con la orientación de los perfiles, así como también en la Figura 3.1.11-13 (ej. A-A', o similar), para situar con precisión los núcleos detectados en las secciones 3.1.11-15 a 3.1.11-18 del capítulo 3.1.11 "Línea de base Glaciares rocosos" del EIA.

7.14. Respecto de la respuesta 7.36 de la Adenda, se solicita complementar la información incorporando el grado de incertidumbre asociado a la comparación de los modelos TLS 2021-2022, especificando el error vertical o RMSE para cada período. Lo anterior permitirá demostrar que los cambios reportados (entre 0,5 y 1,0 m) son mayores al error del método empleado en los levantamientos.

Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios

7.15. En relación con las respuestas sobre la evaluación del impacto "Afectación a Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios", y considerando las observaciones del presente ICSARA respecto de entregar una nueva



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

modelación para MPS, se solicita que la información presentada en la Figura 7-9 “Distribución de MPS en cuenca Parraguirre, glaciares descubiertos y Parque Nacional de Glaciares” de la Adenda sea actualizada conforme a la nueva modelación. Asimismo, el análisis debe incorporar las 21.373 hectáreas recientemente incorporadas al Parque Nacional Glaciares de Santiago, dado que esta ampliación modifica sustancialmente la superficie protegida y, por tanto, la magnitud del impacto. En consecuencia, se solicita que el Titular actualice la evaluación del impacto considerando la nueva modelación, la ampliación del Parque Nacional y la magnitud de las actividades del proyecto, incorporando un análisis detallado sobre las medidas de mitigación, reparación o compensación si así lo requiere.

- 7.16. Se solicita al Titular actualizar el Capítulo de Predicción y Evaluación de Impacto Ambiental en base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

Tomando en consideración las observaciones efectuadas en los puntos anteriores y en relación al artículo 36 del D.S. 40/2012 RSEIA MMA se puede determinar que las medidas de reparación propuestas deben ser reevaluadas, así como verificar la efectividad del PLAN DE COMPENSACIÓN DE IMPACTOS SOBRE BIODIVERSIDAD, descrito ANEXO 7-3 logre entregar antecedentes suficientes para demostrar que es una “Compensación Apropiada de Biodiversidad”, según los criterios establecidos en la Guía metodológica para la compensación de la biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales (SEA, 2023).

Observaciones a medida **M-C-FV-4**: “Plan de manejo biológico de la especie *Tropaeolum rhomboideum* (Soldadito de Cordillera)”:

- 8.1. Para el caso de la compensación de flora por impacto significativo sobre este componente, por la pérdida de individuos de la especie *Tropaeolum rhomboideum* (Soldadito de cordillera), en estado de conservación en Peligro, la medida propuesta ampliada en la Adenda, sería un Plan de manejo biológico de la especie, que constaría de dos líneas de trabajo, siendo una de ellas un Protocolo de Propagación, donde se encontraría en desarrollo un estudio empírico que consta de recolección de individuos, propagación, enraizamiento, aclimatación, plantación y monitoreo de la especie. Esta línea de trabajo estaría en ejecución, logrando hasta el momento la obtención de brotes in vitro, faltando aún las etapas posteriores. Además, complementa el Plan de manejo biológico con una investigación en tubérculos de la especie, sin tener aún ensayos de propagación. La segunda línea de trabajo contaría con la extracción y replante de individuos. De lo anterior se observa lo siguiente:



Si bien el Titular estaría desarrollando un estudio empírico sobre la propagación de la especie en laboratorio, éste se encontraría en proceso de desarrollo, en una etapa que no permitiría demostrar, con los antecedentes presentados, que la especie pueda ser establecida exitosamente en el área propuesta, garantizando su establecimiento y reproducción, toda vez que, las etapas de avance presentadas aún no demuestran la obtención de raíces ni aclimatación de la especie. Respecto de la extracción y replante de individuos, esta línea de trabajo no da certeza del establecimiento, reproducción y sobrevivencia de los individuos, toda vez que, el Titular no presenta evidencia técnica del éxito de la propuesta. Además, si bien el Titular declara la presencia de individuos en las zonas de relocalización, no indica el número de individuos encontrados, ni su georreferenciación, no permitiendo evaluar el seguimiento o monitoreo de la relocalización en función de su objetivo. Además, según la Figura 8.1 del tomo 6 de la Adenda, la ubicación y densidad de los individuos darían cuenta de una concentración en la zona de Botadero, revelando una especificidad en su requerimiento de hábitat. En función de lo anterior, se solicita al Titular indicar las zonas exactas de relocalización, identificando su especificidad de hábitat, (parte de Sector Botadero de Estériles). Se solicita además detallar acciones correctivas en el caso que no se logre el establecimiento de los individuos, en el lugar de relocalización, en un período de 5 años.

8.2. Respecto de la propuesta de Plan de Manejo Biológico de la especie *Tropaeolum rhomboideum*, se señalan dos líneas de trabajo, pero ninguna de ellas cuenta con respaldo científico que dé cuenta de la efectividad de la medida y garantías de la supervivencia de la especie. Más aun considerando el sitio-específico en que se ha detectado la presencia de los individuos registrados. Por ello, se solicita considerar la reubicación del botadero y garantizar que las especies se mantendrá en el sitio de emplazamiento.

Observaciones a medida **M-C-FV-5**: “Rescate y relocalización de rizomas de *Alstroemeria umbellata*”:

8.3. Para el caso de *Alstroemeria umbellata* en estado de conservación Vulnerable, el Titular propone y amplía en la Adenda, para hacerse cargo del impacto significativo sobre esta especie, la medida Rescate y Relocalización de rizomas de *Alstroemeria umbellata*. Esta medida se desarrollará en las siguientes etapas: Etapa 1 microruteo, Etapa 2, rescate de individuos y colecta de semillas, Etapa 3 viverización y establecimiento de plantas, Etapa 4 plantación en el área de relocalización y Etapa 5 monitoreo del establecimiento. En este momento el plan se encontraría en la Etapa 3, no habiendo aún ensayos de enraizamiento y aclimatación. De lo anterior se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

En el desarrollo de esta medida, no se presenta información de ensayos para esta especie, que den cuenta del posible éxito de lo propuesto. Solo menciona información que da cuenta del éxito en otras especies del mismo género. Si bien el Titular declara la presencia de individuos en las zonas de relocalización, no indica el número de individuos encontrados, ni riqueza, ni su georreferenciación, no permitiendo un seguimiento y monitoreo de la relocalización en función de su objetivo. Esta medida no aseguraría la sobrevivencia de los individuos, dado que factores como suelo, microclima y polinizadores, podrían también reducir el éxito, al ser una especie encontrada en hábitat específicos., principalmente a orillas de camino. En función de lo anterior se solicita al Titular presentar acciones correctivas para lograr el objetivo, en caso de desvíos en la implementación de la medida.

8.4. Respecto de las áreas propuestas de relocalización para ambas especies, (Área de Conservación de la Biodiversidad Terrestre), se le solicita aclarar al Titular, ampliar, cómo asegurará legalmente la no intervención del área de conservación, por cualquiera implementación y desarrollo a futuro de otros proyectos.

8.5. Respecto de las medidas de propuestas para "relocalización" se debe dar cuenta de las condiciones que se generarán para evitar ser afectadas por animales domésticos, así como la autorización de los propietarios para efectuar intervenciones en sus predios. En la Tabla 1-8. Medida "Creación de área de conservación de biodiversidad terrestre" del Anexo 8-1 de la Adenda, respecto de la Forma de Implementación el Titular indica "• *Implementación de las siguientes acciones en el área de conservación: "[...] Realización de piloto de exclusión de herbívoros, donde se establecerán exclusiones permanentes para herbívoros, que protejan la vegetación del pastoreo y pisoteo por ganado. Estas exclusiones se erguirán como parcelas de 10x10m. Las exclusiones permitirán medir cuantitativamente el impacto de la ganadería sobre la vegetación en estos sitios, comparando parámetros de estado de vegetación entre aquella dentro y aquella fuera de las parcelas, además permitirán que la flora nativa se desarrolle y cumpla su ciclo de vida, permitiendo el reclutamiento. Todas las exclusiones serán diseñadas para que permitan el libre ingreso de reptiles y micromamíferos, pero impidan el paso de herbívoros mayores. Su ubicación se establecerá preferentemente cercano a los sitios de restauración.*". Al respecto, se solicita al Titular profundizar y detallar las medidas específicas que implementará para prevenir el paso de herbívoros mayores y la afectación general del área de intervención, asociadas al ingreso y tránsito de animales domésticos —tales como caballos, vacas, burros , perros entre otros animales típicos de los arrieros—, considerando tanto la fase de construcción como de operación



del proyecto, así como los mecanismos de control, monitoreo y responsabilidad asociados a dichas medidas.

Observaciones a medida **M-O-MH-4-5-6**: “Plan de gestión vial”:

8.6. En relación a lo señalado en la respuesta 8.30 de la Adenda, sin perjuicio de la información que arroja el antecedente de la “Actualización del Estudio de Impacto Vial” del Anexo 07-01 y de la Tabla 9 del Anexo 10-1 (Tiempos de Desplazamiento en Zona Rural) de la Adenda; se solicita al Titular considere y proponga extender el programa de mediciones de flujos viales más allá del año 2040, en función de los puntos de control adelantados, y periodizaciones o cortes de 5 años.

8.7. Se deberá cumplir en Plan de Gestión Vial de Construcción (Anexo 8-1 de la Adenda):

a) El acceso del proyecto deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

b) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.

c) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.

d) Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.

e) Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. Lo anterior, se establece para todas las etapas del proyecto.

f) El acopio de materiales debe ser fuera de la vía pública.

g) Para la fase de construcción y en lo relacionada a la carga y descarga de los camiones, el Titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.

h) El Titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas las etapas del proyecto.



- i) Deberá cumplir con todas las normativas medioambientales y ordenanzas municipales.

Observaciones a medida **M-CO-MH-6**: “Reprogramación de semáforos”:

9. En relación con la respuesta 8.23 de la Adenda , donde el Titular declara que realizará un estudio de justificación de semáforo en Camino El Volcán con Camino El Alfalfal, se solicita considerar la materialización de dicha infraestructura teniendo presente el comportamiento vehicular y peatonal de dicha zona, justificándose su materialización ya sea por conflictos peatones-vehículos de alto tonelaje, problemas operativos en movimientos vehiculares, accidentabilidad, entre otros. Lo anterior permitirá ordenar los flujos en dicha zona, disminuirá la velocidad de llegada a la intersección a Camino El Alfalfal y reducirá la probabilidad de siniestros viales, entre otros beneficios. Dicha medida, además, deberá quedar debida documentada en el Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

9.1. Se solicita al Titular actualizar el Anexo 10-1 “Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes” de la Adenda, considerando las observaciones realizadas sobre el plan de medidas de mitigación, reparación y compensación del presente ICSARA.

10. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

10.1. En relación con las Fichas Resumen, se solicita al Titular actualizar estas en función de los aspectos acogidos por el Titular en la Adenda, toda vez que las tablas 7.2.11 y 7.2.12 de la Adenda, todavía señalan que no habrá monitoreo asociado al PAS 156, contrariando lo que el Titular señala en su respuesta 5.22, mientras que en los apartados 1.7.1.2 y 1.7.2.2 no se considera lo señalado en la respuesta 9.5 de la Adenda respecto a la situación de riesgo SR15 – Potencial afectación de aguas subterráneas o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

napas. Además, el Titular deberá actualizar las Fichas Resumen en concordancia con las observaciones efectuadas en el presente ICSARA.

10.2. De acuerdo a lo expuesto en el Capítulo “Ficha Resumen de Proyecto” del EIA, Fichas Resumen Del Proyecto, y lo solicitado en el presente documento, el Titular debe actualizar los antecedentes presentados en la evaluación del Proyecto, incluyendo las observaciones del presente documento, en conformidad a los contenidos de las siguientes fichas.

1. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
Proyecto se desarrolla por etapas	[En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	En caso de respuesta afirmativa indicar qué Proyecto(s) y remitirse al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
Proyecto modifica otra(s) RCA adsólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el Proyecto modificado está o no ejecutado y remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
LOCALIZACIÓN	
Región	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

1. Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

Cronología y Mano de obra

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

Suministros

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, 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, CO2, NH3, etc.]	[Emisión n]

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

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

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

Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

3. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
3.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
3.3. FASE DE CIERRE O ABANDONO		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS DEMÁS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300 [En el caso de los efectos, características y circunstancias que evidentemente no se generan, no es necesario completar todos los campos, basta poner un breve texto explicativo. En “impacto ambiental” poner solo los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación, no pudiendo coincidir con los descritos en las tablas del numeral anterior]		
4.1. SOBRE LA INEXISTENCIA DE RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda -
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.]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p>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:</p>	
<p>a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

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]	
4.2. SOBRE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE		Cap/Pto EIA - PtoAdenda -
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:		
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	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p>abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>		
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados</p>	<p>[Antecedentes]</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p>de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>		
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser</p>	<p>[Antecedentes]</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.		
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]	
4.3. SOBRE LA INEXISTENCIA DE REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda -
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:		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>4.4. 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</p>	<p>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

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	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

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.		
4.5. SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

alteren zonas con valor turístico.		
4.6. SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]	
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:		
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	[Antecedentes]	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.		
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]	
5. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN		
5.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
5.1.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

	<p>georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]</p> <p>Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]</p> <p>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]</p>	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
5.2.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

	inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
5.3.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación de la medida	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida.]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

	Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES		
6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
6.1.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

	superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
6.2.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

	corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

6.3.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES		
7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda]		
7.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]		
7.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

	contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
8. FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE		
8.1. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha de la Ficha]	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]	
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, 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. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	de que la	complementaria donde se presenta, según corresponda.]	
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS			
10.1. [Nombre del compromiso voluntario]			Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto asociado [si aplica]		[Según letra m) del art. 18 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas de los numerales 3.1 a 3.6 y 4.1 a 4.6]	
Fase del Proyecto a la que aplica		[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Objetivo, descripción y justificación		Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación		Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso.]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

	Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

11. Compatibilidad territorial del proyecto

11.1. En la Descripción del Proyecto, en el punto 1.3.1 sobre la División Político-Administrativa a nivel Regional, Provincial y Comunal, falta señalar a escala local, que la planta de paneles se ubicará en Zona IM1, según PRC/2003, denominada zona de “Actividad productiva exclusiva según art. 6.1.3.1 del PRMS) que permite: Actividades Productivas de carácter molesto y/o inofensivo; Estación de Transferencia Exclusiva, estación de Transferencia con Segregación y Clasificación de Residuos, Planta de Compostaje de Residuos Verdes, Planta de Compostaje de Residuos Vegetales de Feria, Planta de Compostaje de Residuos Orgánicos en general, Centro o Patio de Acopio Exclusivo, Centro o Patio de Acopio con Separación y Clasificación, Planta de Tratamiento Térmico de Residuos Domiciliarios y Hospitalarios. En ese sentido, debe contar con la certificación de calificación

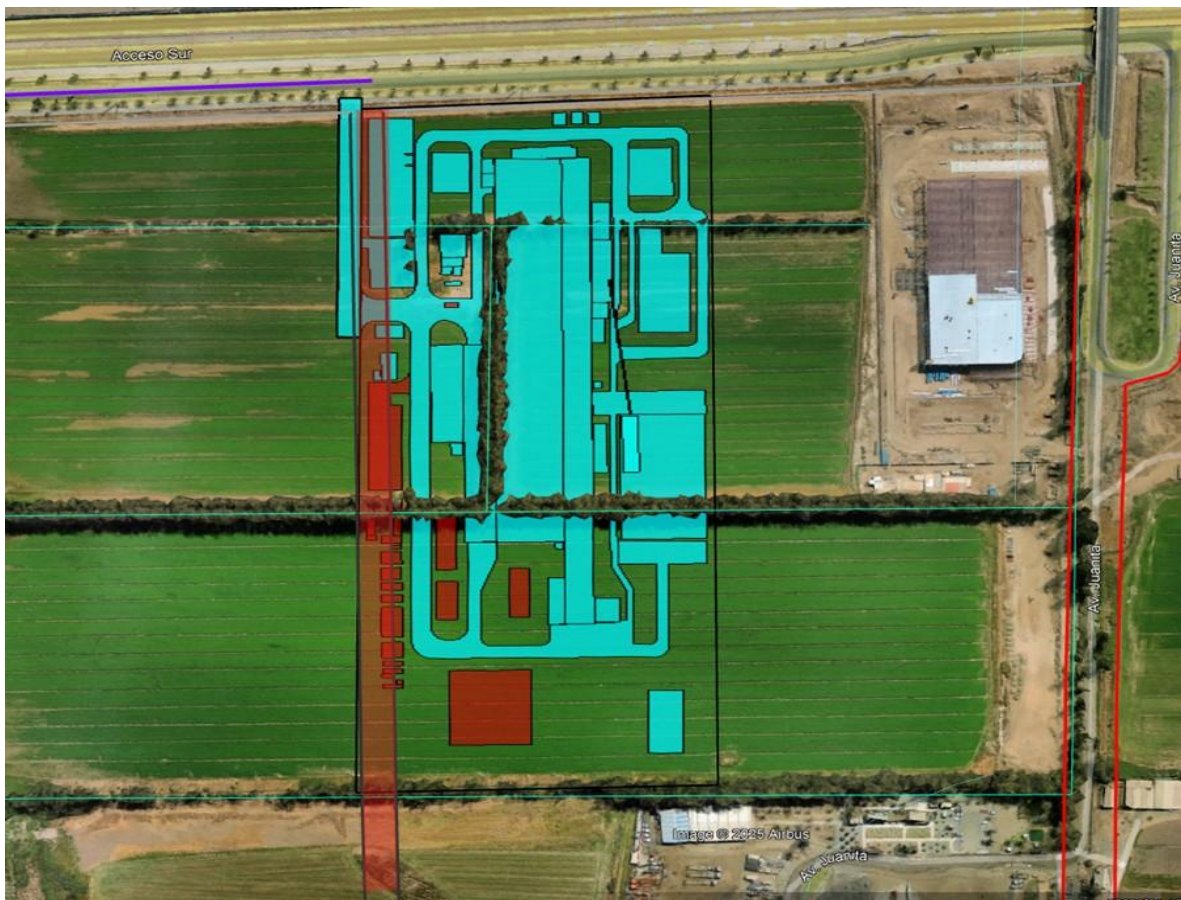


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

de actividades productivas e infraestructuras por SEREMI según art. 2.1.28 de la OGUC, tal como se indicó en el ORD N° 756 del 24.05.2024.

- 11.2. La propiedad se encuentra afectada a apertura en Av. Juanita en 30 m entre Líneas Oficiales, Calle El Sauce en 20 m y Calle 9 de Agosto en 20 metros entre Líneas Oficiales. Según planimetría y archivo kmz adjunto, las construcciones de la planta propuesta se encuentran sobre la afectación de Av. El Sauce, pese a que en el estudio de impacto ambiental se señala que: Las obras físicas proyectadas a desarrollar al interior del predio se localizan fuera de las áreas afectadas a declaratoria pública antes singularizadas. Por lo anterior, esta información debe ser aclarada y corregida de manera consistente con la planimetría y el estudio.

Figura 11.1 Superposición kmz Planta Yeso (en turquesa) y vía PRC/2003 El Sauce (En rojo).



Fuente: ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025.

- 11.3. En el proyecto adjunto se señalan las vías de transporte que utilizará el proyecto entre la Planta y la Cantera, señalando la autopista Acceso Sur, Av. Sargento Menadier, Av. Salvador Allende, Av. Circunvalación, Av. Tomé,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

Av. Eyzaguirre y Camino San José de Maipo. Considerar que las vías Sargento Menadier y Eyzaguirre se encuentran afectos a ensanche en los tramos a utilizar, por lo que podrían sufrir modificaciones. Considerar además que la avenida Tomé es de una pista por sentido, por lo que debe evaluar la pertinencia de la ruta y/o considerar al respecto mitigaciones.

12. Compromisos ambientales voluntarios

12.1. En consideración de la ampliación de la Cantera Rubí, la cual en su fase 3 llegará a una distancia de 53 m del estero Parraguirre (de acuerdo a lo señalado en la respuesta 1.29 de la Adenda), y sin perjuicio de que en las respuestas 3.24 y 3.25, ambas de la Adenda, el Titular señala que la operación actual de la cantera no ha afectado la calidad de las aguas, se solicita al Titular considerar un compromiso ambiental voluntario de monitoreo de la calidad de las aguas del estero Parraguirre, considerando al menos dos puntos de monitoreo, uno aguas arriba y otro aguas abajo de la cantera, con el fin de corroborar la no afectación de la calidad de las aguas.

12.2. Se reitera lo solicitado en el Ord. CMN N° 2416 del 24.05.2024, respecto a:

-CAV-PL-1: el monitoreo paleontológico deberá abarcar la totalidad de excavaciones y/movimientos de tierra, con frecuencia permanente (diaria). Se acoge lo propuesto por el Titular de modificar la reportabilidad de dicha actividad, a envíos mensuales al CMN.

-CAV-PL-2: se reitera que las charlas de inducción en paleontología deben ser dictadas por un/a asesor/a en paleontología que cumpla con la Resolución Exenta CMN N° 650 del 2022, con reportes mensuales al CMN (incluidos en los informes de monitoreo) y separadas del componente arqueológico.

12.3. Considerando lo señalado en la respuesta 1.6 del tomo 1 de la adenda, donde el Titular indica “sólo se considera la mantención y/o reparación de caminos, puentes u otra obra externa al Proyecto, en caso de accidente u deterioro que sea de responsabilidad exclusiva del Titular.”, considerando la fase de operación 57 años, con un tránsito de camiones de alto tonelaje de 4.418 viajes anuales, se solicita al Titular evaluar y proponer un CAV de restauración de vías de tuición MOP en el Sector Transporte.

12.4. Con respecto al ANEXO 15-1 ACTUALIZACIÓN COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS de la Adenda. Sección 1.4.3 Glaciares, se solicita al Titular actualizar el compromiso, incluyendo el glaciar CL105705012@., además de:



a) En la sección de Justificación, se solicita al Titular que, por estandarización local, se describan los glaciares rocosos en base al IPG2022 de la DGA, el que por definición en bases de metodología no incluye glaciares relictos en base a su contenido de hielo interior.

b) Si los glaciares aparecen en el IPG2022 y se tiene datos geomorfológicos y/o cinemáticos, entonces debe tipificarlos dentro de las categorías de glaciar rocoso activo o glaciar rocoso transicional.

c) En la sección "Indicador que acredite su cumplimiento" se debe agregar que el Titular además deberá presentar todos los registros de tronaduras efectuadas durante el periodo de monitoreo, indicando distancia a los sensores de monitoreo de vibraciones sobre glaciares, tamaño de carga explosiva, tipo de explosivo y toda otra información relevante, además deberá indicar si los posibles peaks de vibraciones medidos en los sensores se asocian a tronaduras.

12.5. En referencia con el punto 15.2 del Tomo 7 de la Adenda, se solicita al Titular complementar el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) denominado "Fondo de Desarrollo Social", toda vez que la información presentada no permite acreditar que dicho compromiso se encuentre suficientemente definido para su implementación previa al inicio de la fase de operación del Proyecto. En particular, el Titular deberá incorporar, al menos, los siguientes antecedentes:

- criterios ambientales claros y verificables para la admisibilidad, evaluación y priorización de los proyectos a financiar, que permitan asegurar su contribución efectiva al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente;
- indicadores ambientales específicos asociados a los proyectos financiados, así como mecanismos de seguimiento y evaluación de sus resultados;
- procedimientos de control y auditoría que permitan verificar no solo el correcto uso de los recursos, sino también el cumplimiento de los objetivos ambientales comprometidos; y
- la explicitación de la vinculación del Fondo con los impactos ambientales identificados en el componente Medio Humano y con los compromisos ambientales establecidos en el marco del SEIA. Lo anterior, con el objeto de asegurar que el CAV cuente con un diseño suficientemente robusto, trazable y verificable, acorde a los estándares ambientales exigidos, antes del inicio de la fase de operación del Proyecto.

12.6. En relación con el punto 15.3 del Tomo 7 de la Adenda, se solicita al Titular reevaluar la propuesta del Compromiso Ambiental Voluntario referido a la reforestación con especies nativas en el espacio aledaño al costado de la ruta G-345. En particular, el Titular deberá considerar la información solicitada en el presente ICSARA, evaluando la idoneidad del



emplazamiento propuesto, la compatibilidad ecológica de las especies a utilizar, la relación del CAV con los impactos asociados a los componentes ambiental y de medio humano, así como la definición de criterios técnicos, indicadores de seguimiento, entre otra información relevante.

- 12.7. En referencia con el punto 15.6 del Tomo 7 de la Adenda, se solicita al Titular reevaluar la pertinencia del CAV una vez que haya realizado el levantamiento de información primaria solicitada en este ICSARA a los grupos humanos indígenas localizados en los diferentes territorios. Este CAV consiste en un programa de recolección de especies de flora utilizadas en la medicina tradicional mapuche. A estos terrenos deberá asistir, en la medida de lo posible, un representante municipal de la oficina de asuntos indígenas y/o similar, un/a machi y/o lawentuchefe junto a otra autoridad ancestral y, al menos 2 miembros pertenecientes a las GHPPI, de manera que se pueda continuar con la línea de transmisión del conocimiento.
- 12.8. En referencia con el punto 17.2 de la Adenda, Tomo 7, se reitera la solicitud referida a la incorporación de un monitoreo participativo referido al control de las emisiones de ruido y vibraciones para las viviendas que se encuentran aledañas a la ruta de tránsito de los camiones para las localidades de la ruta G-345.
- 12.9. En relación con el punto 17.3. se reitera la observación al Titular y se le solicita reevaluar la inclusión de nuevos monitoreos participativos, los que según el Artículo 2, letra g bis) del RSEIA, se definen como “el proceso mediante el cual el Titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases. Este debe estar ligado a uno o varios componentes ambientales y ser utilizados como un mecanismo a través del cual la ciudadanía puede ejercer su derecho a participar e intervenir en la vigilancia de los componentes ambientales en su territorio”. Dada las características del proyecto y su AIMH, se sugiere la incorporación de diversos monitoreos participativo que den cuenta de la realidad geográfica y territorial del AIMH para cada sector del proyecto.
- 12.10. En relación con el Anexo 07-01 de la Adenda Act. Estudio de Impacto Vial, se solicita al Titular complementar dicho apartado con la siguiente información:
- Se observa que los periodos y horarios de evaluación considerados en la modelación vial se concentran en franjas horarias diurnas asociadas al inicio formal de la jornada laboral, sin analizar explícitamente el **periodo previo de llegada, espera o acumulación de camiones**, particularmente en sectores de control de acceso como El



Alfalfal. Se solicita al Titular analizar este escenario y descartar técnicamente la generación de detenciones prolongadas o estacionamientos informales en la vía pública, considerando su potencial afectación a la movilidad cotidiana y a los sistemas de vida de los grupos humanos del sector.

- En relación con la caracterización de la situación actual, se observa que el análisis se centra en variables de oferta y demanda vehicular, sin incorporar de manera suficiente las dinámicas de movilidad cotidiana de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia de Medio Humano, tales como desplazamientos por motivos laborales, educacionales, productivos, turísticos y de acceso a servicios. Se solicita complementar estos apartados incorporando dicha información y analizar cómo el proyecto se inserta en estas dinámicas, en coherencia con el análisis requerido para la letra b) del artículo 7 del RSEIA.
- Se observa que el análisis de efectos en fase de construcción se enfoca en indicadores operacionales (niveles de servicio, grados de saturación y tiempos promedio), sin evaluar de manera integrada la afectación potencial a la movilidad funcional del territorio, especialmente durante fines de semana y periodos de alta afluencia turística. Se solicita al Titular complementar el análisis incorporando escenarios específicos de fin de semana y temporada alta, evaluando su incidencia en la accesibilidad local y continuidad de las actividades cotidianas de los grupos humanos.
- En cuanto a la tabla de resumen y conclusiones del Estudio de Impacto Vial, se observa que el Titular concluye la inexistencia de impactos significativos principalmente a partir del cumplimiento de niveles de servicio y criterios normativos, sin presentar un descarte explícito, integrado y fundado del literal b) del artículo 7 del RSEIA. Se solicita al Titular reformular estas conclusiones incorporando un análisis territorial y social de la movilidad, que considere tiempos de desplazamiento, accesibilidad, periodos críticos y sinergias con otros proyectos.

Finalmente, se observa que, pese a la actualización del Estudio de Impacto Vial, el Titular no utiliza sus resultados como insumo para un análisis específico de alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. En consecuencia, se solicita actualizar el análisis de impactos y el descarte del literal b) del artículo 7 del RSEIA, integrando los antecedentes viales con una evaluación social y territorial de la movilidad.

- 12.11. En relación al punto 1.4.5. Medidas Ambientales Medio humano del Anexo 08-01 de la Adenda, específicamente con la medida denominada “Plan Comunicacional asociado a la gestión del transporte para los periodos de Invernada y Veranada” en la Tabla 1-9., Si bien el Titular propone un Plan Comunicacional orientado a informar y coordinar la gestión del transporte durante los periodos de Invernada y Veranada, la medida se limita a acciones informativas y de coordinación, sin abordar de manera



directa la alteración efectiva en la libre circulación del ganado ni la afectación al sistema de vida arriero, impactos que han sido reconocidos como significativos.

En este sentido, se solicita al Titular justificar la suficiencia de una medida de carácter comunicacional para mitigar impactos que tienen un componente funcional, territorial y cultural, o bien complementar la medida con acciones concretas de mitigación, reparación o compensación, que aseguren la continuidad operativa del tránsito ganadero y contribuyan efectivamente a resguardar el sistema de vida tradicional asociado a la arriería. Este ajuste se debe realizar teniendo en consideración el nuevo levantamiento de información solicitado para dicho grupo humano.

- 12.12. En relación con la Tabla 1-10. Medida “Apoyo veterinario a grupos de arrieros de El Relvo y Olivares” del Anexo 08-01 de la Adenda, la propuesta del Titular referida al apoyo veterinario constituye una medida de carácter asistencial que beneficia indirectamente a los grupos humanos arrieros; sin embargo, no guarda una relación directa con la naturaleza del impacto significativo identificado, el cual se vincula a la alteración de la libre circulación del ganado y a los sentimientos de arraigo asociados al sistema de vida de arriería.

Por lo anterior, se solicita al Titular fundamentar cómo esta medida contribuye efectivamente a mitigar, reparar o compensar los impactos reconocidos, o en su defecto, evaluar la incorporación de medidas adicionales que aborden de manera directa la afectación al sistema productivo, cultural y territorial de los grupos arrieros.

- 12.13. En relación con la Tabla 1-11. Medida “Plan de Gestión Vial” del Anexo 08-01 de la Adenda, se tiene que la medida propuesta por el Titular referida se orienta a ordenar y administrar los flujos vehiculares durante las distintas fases del proyecto; no obstante, el Titular no acredita que dicha medida sea suficiente para mitigar el aumento de los tiempos de desplazamiento de residentes y usuarios habituales de las vías afectadas, impacto que ha sido calificado como significativo.

En particular, se solicita al Titular presentar antecedentes que permitan evaluar la efectividad real del plan en términos de reducción de tiempos de viaje y afectación a la movilidad cotidiana, así como analizar la necesidad de medidas complementarias de reparación o compensación, especialmente para la fase de operación, donde el impacto se proyecta de carácter permanente.

- 12.14. En relación con la Tabla 1-13. Medida del Anexo 08-01 de la Adenda, el Titular plantea la reprogramación de semáforos, la cual corresponde a una medida de optimización operacional que busca mejorar la fluidez del



tránsito; sin embargo, el Titular no demuestra que esta acción permita neutralizar o compensar el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento reconocidos para diversos sectores residenciales y usuarios intercomunales.

En este contexto, se solicita al Titular justificar la suficiencia de esta medida frente a la magnitud y permanencia de los impactos identificados, incorporando indicadores de resultado que den cuenta de mejoras efectivas en la movilidad, o bien proponer medidas adicionales de compensación territorial o social, acordes con la afectación a la calidad de vida de la población.

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

13.1. Respecto del abastecimiento de agua indicado en la respuesta 1.2 de la Adenda, téngase presente que el Titular deberá regularizar ante la Autoridad Sanitaria, el abastecimiento de agua potable para los trabajadores, tanto en la fase de construcción o faena como en la fase de operación, dando cumplimiento a la normativa correspondiente.

13.2. Téngase presente que, en relación a Medidas de gestión vial, cada reprogramación y optimización de semáforos, en las intersecciones críticas del sector urbano Puente Alto, especialmente en nodos de Avenida Eyzaguirre con calles Superintendente Luis Moreno Paz, 27 de Septiembre y Camilo Henríquez, deberán contar con la aprobación de la UOCT.

13.3. Se deberá respetar en todo momento la frecuencia de camiones en circulación indicadas en el estudio, en distintas estaciones del año.

13.4. Considerando la escala gráfica del esquema de la Planta de Yeso, debe resguardar el cumplimiento al antejardín mínimo de 10 metros (hacia cada vía que enfrenta y atraviesa el predio), según lo establecido en el Certificado de Informaciones Previas del lote.

13.5. Téngase presente que para la instalación de faenas de la Planta de Yeso, deberá contar con el permiso previo emitido por la DOM de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, según lo establecido en el Art. 5.1.3 de la OGUC.

13.6. En consideración a lo indicado en los Certificados de Informaciones Previas presentados en el Apéndice 1-6 del Anexo 1-4 de la Adenda, téngase presente lo indicado por la Ilustre Municipalidad de Puente Alto en su oficio ORD. N° 1417 de fecha 25 de noviembre de 2025: *“Según notas del Certificado de Informaciones Previas (CIP) adjunto, deberá:*

- “Solicitar permiso de acceso a Camino Público tramitado y aprobado por la Dirección de Vialidad RM, como condicionamiento previo a la aprobación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

municipal respectiva, para la Autopista Acceso Sur a Santiago (Tramo Santiago-Talca), por ser tuición del MOP, de acuerdo a los Arts. 36 y 40 del DFL MOP N° 850 (ORD. N° 554 de fecha 28/02/2017 de la Dirección de Vialidad RM).”

- “Solicitar VB° al MOP, por el trazado de Perfil de Autopista Acceso Sur a Santiago (tramo Santiago-Talca)”.

- “(...) contemplar para los Proyectos de Pavimentación del SERVIU, el informe favorable del anteproyecto de intersecciones y enlaces viales aprobado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, por el cruce de Av. Juanita con Autopista Acceso Sur a Santiago (tramo Santiago- Talca), de acuerdo a lo establecido en el Art. 7.1.1.3. del P.R.M.S.”.

- “Deberá verificar la existencia de canales, acequias, acueductos, cámaras, servidumbres o cualquier tipo de área de restricción dentro del predio. En caso de existir debe ser declarado por el profesional proyectista”.

13.7. Téngase presente que Al utilizar vías declaradas “Camino Público Concesionado” por el Ministerio de Obras Públicas”, se debe solicitar autorización de Conexión a Camino Público, tal como se señaló en el ORD. N°756 del 2024.

13.8. En Esquema del proyecto incorporado en el Anexo 1-3, se grafica parte de la Calle 9 de Agosto como ejecutada y como única vía de acceso a la industria. De acuerdo a CIP, dicha vía se encuentra afecta a declaratoria de utilidad pública por apertura, es decir, no se encuentra ejecutada en toda la longitud que atraviesa el predio. Considerando lo anterior, deberá aclarar y declarar si para la fase de operación considerará su pavimentación (detallando las obras y características generales de lo que abarcaría) o su urbanización (lo que incluiría alumbrado público y demás obras establecidas en la normativa vigente) y declarar la longitud y superficie a materializar/urbanizar. Detallar y aclarar según corresponda.

14. Anexo 16 - Anexo Participación Ciudadana

14.1. En relación con la información presentada en el Anexo 16. Respuestas al Anexo de Participación Ciudadana de la Adenda, se solicita al Titular actualizar cada una de las observaciones ciudadanas teniendo en consideración los cambios presentados en la adenda y la totalidad de las consultas, aclaraciones y/o rectificaciones solicitadas en el presente ICSARA para cada uno de los componentes ambientales. Se le recuerda al Titular que las respuestas deben ser autocontenidas, claras y precisas. Y, en caso de referirse a algún anexo, este deberá considerar incluir un resumen y el enlace, por ejemplo: “*Dicha información se encuentra en el Anexo 15-02 de la Adenda (Enlace:*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/10/31/Anexo_15-02_Monitoreo_Participativo_Rev0.pdf.”

15. Observaciones No Consideradas a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió	
<i>Se deberá considerar dentro de las propuestas de mitigación, la materialización de obras físicas y operativas, tales como demarcación, señalización, reparación de carpetas de rodado, etc.</i>	ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<p><i>4. Proposición de consideraciones o exigencias específicas que el Titular debería cumplir para ejecutar el proyecto o actividad</i></p> <p><i>1. Respecto de lo respondido en el numeral 18.13 del tomo 7 de la adenda, se aclara al Titular que esta solicitud de efectúa en función del uso permanente e intensivo de la infraestructura vial en el sector donde se desarrollará el proyecto y dada su magnitud en cuanto a vida útil y flujos vehiculares.</i></p> <p><i>En relación a ello, cabe señalar que tras una revisión del Listado de los Puentes y/u Obras de Arte de las rutas G-25, G27 y otras del Cajón del Maipo realizada por el Departamento de Puentes de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV del MOP), se ha constatado que varias estructuras se encuentran en un estado de conservación regular, lo que, sumado al aumento de la demanda vial proyectada, implicará un deterioro más rápido de las mismas y por tanto un mayor impacto/alteración de esta componente.</i></p> <p><i>Considerando lo anterior, este servicio estima necesario solicitar condiciones que permitan aportar al seguimiento del estado de la infraestructura vial mediante información actualizada periódicamente. En este caso se ha reevaluado lo indicado, por lo que se solicita al Titular realizar un levantamiento del estado actual de todos los Puentes y/u</i></p>	ORD. N° 028/2025 (SEA-EIA-AD), SEREMI MOP, 9 de diciembre de 2025



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p><i>Obras de Arte que están emplazadas en las Rutas de dominio MOP involucradas dentro del Área de Influencia mediante una inspección visual a ser realizada por un Ingeniero Civil Estructural.</i></p> <p><i>Dicho procedimiento deberá formalizarse mediante un informe a ser remitido al Sub-Dpto. de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad dentro del primer semestre contado desde la fecha de la protocolización de la RCA respectiva, repitiéndose cada un año dentro del período que se prolongue la Fase de Construcción del proyecto.</i></p> <p><i>2. Respecto de lo señalado por el Titular en la respuesta 18.15, se hace presente al Titular que la Dirección de vialidad posee un estudio de dicha ruta el que se estima como un antecedente relevante a ser utilizado y actualizado por el Titular para dicho fin y en la labor de la mesa de trabajo solicitada por este servicio.</i></p> <p><i>3. En función de lo respondido en los numerales 7.44 y 7.45 de la adenda y de las observaciones planteadas por este servicio se solicita al Titular generar una Mesa Técnica de Trabajo (vialgeomorfológica) la cual deberá estar conformada y activada a más tardar a un mes de la aprobación de la RCA respectiva.</i></p> <p><i>La primera reunión de la misma tendrá que ser impulsada y organizada por el Titular, y en ella se definirá su organización y funciones dentro de las cuales estará la coordinación y elaboración de un Convenio Ad Referéndum a ser firmado entre la DRV MOP RMS y el Titular en un plazo máximo de 6 meses desde la aprobación de la RCA.</i></p>	
<p><i>A su vez y relacionado a lo anterior, se observa que en el Anexo 9. Plan de prevención de contingencias y emergencias, se encuentran descritos riesgos antrópicos como el SR6: Contaminación por derrames de sustancias peligrosas en el transporte, almacenamiento y manipulación, SR13: Accidentes de tránsito y el SR16: Accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de Proyecto, sin embargo, en la sección 9.7.1 de Medidas de Prevención de Contingencias, no se encuentran descritas medidas o acciones asociadas a la mantención de caminos y obras de</i></p>	<p>ORD. N° 028/2025 (SEA-EIA-AD), SEREMI MOP, 9 de diciembre de 2025</p>



<p><i>arte pese a que su condición/ estado está estrechamente relacionada con estos riesgos y por tanto en su prevención.</i></p> <p><i>Dado lo anterior se solicita al Titular al Titular aclarar y ampliar información al respecto.</i></p>	
<p><i>En la respuesta 7.44 de la adenda este servicio observa que no se realizó el análisis solicitado asociado al impacto del proyecto en la infraestructura vial derivado del aumento en el flujo vehicular. Al respecto, este servicio no concuerda con lo planteado dado que si bien efectivamente el Titular utilizara vías existentes esto no implica que no se generará un deterioro de las mismas especialmente si se considera que el proyecto requerirá del tránsito permanente de vehículos pesados por un periodo de 57 años.</i></p> <p><i>A su vez en relación a la respuesta 7.45 si bien el Titular describe las medidas asociadas a protección de laderas en el sector cantera (tramo 1 y 2), no aborda lo solicitado en las rutas G-345 y G-25, aspecto que se considera relevante para este servicio en función de aminorar los riesgos que puedan afectar su funcionalidad.</i></p> <p><i>En consideración de las observaciones planteadas anteriormente, este servicio solicita que de aprobarse el proyecto el Titular conforme una Mesa de trabajo Vial-Geomorfológica (a más tardar 1 mes de la obtención de la RCA) la que deberá estar integrada al menos por el Titular, SERNAGEOMIN y la Dirección de Vialidad MOP RMS, que permita trabajar en la evaluación y seguimiento de la condición de la infraestructura vial, especialmente en aquellos tramos críticos para este servicio en la comuna de San José de Maipo.</i></p> <p><i>En dicha mesa, entre otros aspectos, se deberá verificar y evaluar la condición en que se encuentran tramos de laderas contiguas a las rutas G-25 y G-345 (potencialmente susceptibles de desestabilizarse) y, de concluirse que se requiere su intervención, se estima que el Titular tendrá que aportar con recursos formalizados mediante un Convenio Ad Referéndum a protocolizarse a más tardar 6 meses desde la obtención de la RCA respectiva, documento en el cual se estipulará la provisión de materiales -como mallas de contención-, elementos operacionales -como maquinarias y/u otros insumos-, y/o los instrumentos financieros que se convengan.</i></p>	<p>ORD. N° 028/2025 (SEA-EIA-AD), SEREMI MOP, 9 de diciembre de 2025</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p><i>Al respecto, cabe referir que este Servicio cuenta con un Estudio para la ruta G-345, que constituye un instrumento base útil para atender los puntos señalados anteriormente y mediante el cual la Mesa de Trabajo podría desplegar parte de su labor; esto dado que este estudio puede nutrir de información referente a las mejoras que requiere esta ruta, como por ejemplo: saneamiento (solera zarpa), reposición de estructura de pavimento en ciertos tramos prioritarios, proyección de senda multipropósito (muy demandadas por la comunidad local y visitante) y mallas para la contención de laderas o taludes naturales (de alta relevancia dado los últimos eventos de caídas de rocas en la vía, lo que constituye un peligro con riesgo de muerte y/o lesiones para los transeúntes). Asimismo, relacionado con flujos de tránsito pesado en rutas de montaña cada vez más urbanizadas, dado que la ruta G-25 tiene restricción de tránsito para vehículos pesados destinados a la carga de más de 2 ejes, de este estudio a surgido como opción la proyección y construcción de un camino alternativo que conecte la intersección de las rutas G-345 y G-25 con la ruta G-27, atravesando el Río Maipo.</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Falta acompañar planimetría de la "Planta Paneles de Yeso" que se emplazará en la Comuna de Puente Alto. Sólo se presenta gráfica a nivel de esquema, sin indicar: dirección y deslindes del predio, gráfica acotada y nombre de las vías a las que enfrenta el lote, gráfica de afectaciones a declaratoria de utilidad pública (por apertura de Av. Juanita, Calle El Sauce y Calle 9 de Agosto), gráfica de acequias que cruzan el predio, accesos vehiculares y peatonales, gráfica y cantidad de estacionamientos, entre otros temas que deberá completar en la presentación, para el correcto análisis del proyecto.</i> 	<p>ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>En virtud de la Ley 20.958 que Establece un Sistema de Aportes al Espacio Público, el proyecto deberá contemplar presentación ante la SEREMITT y el Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad (SEIM) para definir tipo de Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) a presentar, materia que deberá tener resuelta en los plazos establecidos en el Art. 1.5.1. de la OGUC, referidos al proceso de obtención del Permiso de Edificación correspondiente.</i> 	<p>ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025</p>
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p>3. Se solicita que en la ADENDA complementaria extraordinaria, presentar toda la información asociada a transportes para verificar que esta sea la última versión, teniendo presente que se debe incorporar el informe de movilidad junto con todos sus anexos digitales que respalden toda la información presentada.</p>	<p>ORD. N° 35754/2025 SRM-RM, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, 28 de noviembre de 2025</p>
<p>De acuerdo a la ubicación referencial de la “Planta Paneles de Yeso” (plano de Localización incluido en el Estudio) y el Certificado de Informaciones Previas adjunto (ROL N° 2980-36), la nueva edificación no registra ingreso de Solicitud de Permiso de Edificación ante esta DOM y se emplazaría en el mismo terreno y aledaña a la actual “Planta Industrial Knauf Aquapanel”, de igual propietario. Dicha edificación, según registros de esta DOM, cuenta con el Permiso de Edificación N° 95 del 23/06/2021 y la Resolución de Modificación de Proyecto N° 8 del 18/01/2024 (sin recepción de obras), donde en Notas se indica que el proyecto contempla la Resolución Exenta N° 0261 del 12/05/2020 aprobada por el S.E.A. y que califica ambientalmente favorable el proyecto Planta Industrial Knauf Aquapanel (producción de placas cementicias), materia que no se aborda en el Estudio. Considerando lo anterior, la presentación debe aclarar y justificar si correspondería modificar la citada DIA y además corregir/completar la presentación contemplando la gráfica y antecedentes del lote donde se emplaza la planta, evitando el fraccionamiento del proyecto (ambas plantas pertenecen al mismo propietario y se emplazan en un solo predio). En caso de considerar un nuevo lote resultante, deberá contar con la división predial aprobada e inscrito el lote resultante en el Conservador de Bienes Raíces.</p>	<p>ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Según Notas incorporadas en las aprobaciones citadas en el numeral anterior, el predio cuenta con: • - “(...) PAS N° 156 (modificaciones de cauces - art. 41 y 171 inciso 1° del DFL N° 1.122 de 1981 del Ministerio de Justicia, Código de Aguas), por atravesado de canal en Av. Juanita Oriente (incluida en la Resolución Exenta N° 0261 del 12/05/2020 aprobada por el S.E.A.); el que deberá encontrarse recibido ante la DGA antes de solicitar la Recepción de Obras de Edificación.”. • - “Carta que acredita el levantamiento de Servidumbre Eléctrica Carbomet Energía, del 20/07/2020, suscrita por los Representantes Legales de Knauf Chile Ltda.” • - “Documento alzamiento parcial de servidumbre “Carbomet Energía S.A.”, del 21-08-2020, ante Notario 	<p>ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p><i>Público Sr. Eduardo Diez Morello, donde comparecen las dos partes interesadas Carbomet y Knauf Chile Ltda (Art. 885° Código Civil).”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Deberá declarar, adjuntar y/o considerar lo anterior, en lo que corresponda.</i> 	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que se encuentran contenidas en la Adenda</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <i>“1.1 Considerando que la adenda del EIA incorpora en sus distintos capítulos, aspectos de carácter sanitario, se hace presente lo siguiente:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. La Autoridad Sanitaria no se pronunciará sobre la información relacionada con los sistemas de provisión de agua para consumo humano descritos en el EIA, en tanto esto no corresponde a información de carácter ambiental. En este sentido, se debe considerar que esta materia no debe formar parte del proceso de evaluación, ya que las condiciones y medidas específicas de funcionamiento de estos sistemas, deberán ser presentadas ante la SEREMI de Salud, respectiva, en caso de ser una solución particular la que validará sectorialmente el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente.”</i> 	<p>ORD. N° 2613, SEREMI de Salud, 24 de noviembre de 2025.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>De acuerdo a visita a terreno realizada el 17/04/2024, se verifica que la Planta de Paneles de Yeso se emplazaría sobre acequia existente que atraviesa el predio, materia que no se declara en el Estudio. Completar con la planimetría, documentación e información correspondiente.</i> 	<p>ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>Las Líneas de Base del Estudio están referidas en detalle únicamente al sector de la Cantera Rubí, debiendo detallar también lo referido a la Planta de Paneles de Yeso, ej. hidrología: falta detallar la(s) acequia(s) que atraviesan o circundan el predio y que están siendo intervenidas por el proyecto.</i> 	<p>ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>6-- En relación con la respuesta 7.10, se reitera la necesidad de evaluar el impacto “Pérdida de individuos por atropellos de especies nativas y/o endémicas, tanto de alta como de baja movilidad”. Lo anterior cobra especial relevancia considerando que, durante la fase de operación, el proyecto contempla 3.581 viajes para el transporte de concentrado de yeso y 5.997 viajes para otros clientes, en el tramo comprendido entre el área del chancador primario y el área de acopio temporal Los Maitenes y en virtud de la identificación de las especies presentes en el área de influencia descritas en el Anexo 3.1 Actualización Línea de Base Animales Silvestres de la presente Adenda y el</i> 	<p>ORD. N° 7574, SEREMI Medio Ambiente, 25 de noviembre de 2025</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

<p><i>capítulo 3.2.3 – Animales Silvestres del EIA. En este contexto, se solicita que el titular presente medidas específicas de prevención y mitigación orientadas a reducir el riesgo de atropello, considerando la frecuencia de tránsito proyectada y la presencia de especies nativas y endémicas en el área de influencia.</i></p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que fueron consideradas en el ICSARA 1.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se define el proyecto como “Planta Paneles de Yeso y Ampliación Cantera Rubí”, sin embargo, en la “Tipología de Proyecto” sólo se hace referencia a la aplicación de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, respecto del literal i.1) Proyectos de Desarrollo Minero sobre 5.000 ton/mes. Falta declarar y presentar los antecedentes de la actividad industrial proyectada definida como “construcción y operación de una planta de fabricación de paneles de yeso con capacidad productiva de 22 Millones m*/año de 12,5 mm de espesor [con proceso de] chancado, fabricación de yeso (calcinación y molienda), estación de preparación, línea de producción de paneles de yeso y área de embalaje y despacho” declarada a emplazar en Puente Alto.</i> 	<p>ORD. N° 1417, Ilustre Municipalidad de Puente Alto, 25 de noviembre de 2025</p>

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
 Director Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región Metropolitana de Santiago

JMM/RBD/SRO

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167335417>

