

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "MODIFICACIÓN PROYECTO MINERO ROMERAL FASE V: EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA Y AJUSTES A INSTALACIONES EXISTENTES"

Nombre del Titular : Compañía Minera del Pacífico S.A.
Nombre del Representante Legal : Paulina Daniela Andreoli Celis
Dirección : Pedro Pablo Muñoz 675, La Serena.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Adenda del proyecto "MODIFICACIÓN PROYECTO MINERO ROMERAL FASE V: EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA Y AJUSTES A INSTALACIONES EXISTENTES", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "MODIFICACIÓN PROYECTO MINERO ROMERAL FASE V: EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA Y AJUSTES A INSTALACIONES EXISTENTES", la que deberá entregarse hasta el 03 de diciembre de 2025.

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 Geraldine Schlotterbeck Lizama, dirección de correo electrónico gschlotterbeck.4@sea.gob.cl, número telefónico 51 2852534.

1. Descripción de proyecto

1. En relación con la superficie de intervención del proyecto y lo presentado en numeral 3 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA, en específico en tabla 14 del numeral citado, se solicita aclarar señalando la superficie total del proyecto, que resulta de la sumatoria de todas las superficies parciales señaladas en tabla citada. Al respecto se informa que la superficie total debe ser coincidente con lo presentado en tabla de la página 22 de la Adenda de la DIA, que señala que la superficie se modifica a 33,26 há y, además, debe incluir las partes y obras temporales y permanentes contempladas. Aclarar y justificar según corresponda.

2. En relación con las partes y obras del proyecto y lo presentado en la Adenda de la DIA, se solicita:

2.1. Respecto a las instalaciones temporales que contempla el proyecto, se solicita aclarar toda vez que el Titular indica en tabla 15 del numeral 5.1 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA que contempla "Frente de trabajo" que se ubica en "Sector de acceso a mina subterránea (portal principal)" y luego en el párrafo a continuación de la tabla citada se señala la presencia de una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

instalación de faena. Por lo anterior, se solicita aclarar, diferenciar y describir detalladamente las características de cada una de las instalaciones señaladas e identificarlas en KMZ del Anexo 5.1.1 (obras temporales) de la Adenda de la DIA.

3. En relación con la descripción de la etapa de construcción del proyecto y lo presentado en la Adenda de la DIA al respecto, se solicita:

3.1. En atención a los movimientos de tierra contemplados en etapa de construcción y lo señalado en numeral 6.2.1 de la Adenda de la DIA, se solicita rectificar tabla 40 del mismo numeral, indicando no solamente la cantidad y origen del material a remover si no también el destino final de este material. Lo anterior, con el objetivo de acreditar el destino y manejo final de los movimientos de tierra proyectados.

3.2. En relación con la fase de construcción de la mina subterránea y lo descrito en numeral 6.4.1 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA, se solicita aclarar, por cuanto lo descrito no coincide precisamente con las actividades y acciones presentadas en cronograma de actividades de la etapa de construcción del proyecto presentado en tabla 94 de la Adenda de la DIA y con el Diagrama de Flujo de la Figura 57 del mismo numeral. Por lo tanto, se solicita aclarar y/o rectificar, identificando y describiendo precisamente las actividades que correspondan, información que debe ser consistente a lo largo de todo el Adenda.

4. Se informa que, a consecuencia de la entrega de cada Adenda debe actualizar la fecha de inicio de ejecución del proyecto y de cada una de sus fases, cuando corresponda. Lo anterior, con el objetivo de que se correspondan las fechas de inicio respecto a la obtención de RCA. De acuerdo con lo anterior se solicita actualizar. Lo anterior, debe ser coincidente con lo solicitado en el presente ICSARA y debe ser presentado en el siguiente formato tabla.

Fase de Construcción.	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación.	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre.	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

2. Normativa Ambiental Aplicable

1. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud, Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza y lo presentado en la Adenda de la DIA al respecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

1.1. Respecto al informe de estimación de emisiones atmosféricas y lo presentado en Anexo N°2.7 de la Adenda de la DIA, se solicita las siguiente:

1.1.1. Aclarar las maquinarias consideradas en la etapa de operación, debido a que no coincide lo presentado en la tabla 104 de la Adenda (Páginas 227-228) con lo señalado en las tablas 3-65 y 3-66 del Anexo 2.7 (Páginas 93- 101).

1.1.2. Aclarar los Grupos electrógenos que se contemplan en las etapas de operación y cierre. Lo anterior, debido a que existe incoherencia entre la información proporcionada en la Adenda (tabla 111 y respuesta del numeral 1.1.9) y Anexo 2.7 (tablas 3-86 y 3-189).

1.1.3. En base a lo anterior, en caso de que se modifique la estimación de emisiones atmosféricas, deberá presentar nuevamente planilla de cálculo, formato *.xls, en la cual incluya fórmulas y variables y si corresponde, el informe de emisiones y modelación, actualizando los Anexos 2.7.1 y 2.7.3 ambos de la Adenda de la DIA.

1.2. En relación a la Tabla 108 de la Adenda, que resume las medidas de control de aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados, se solicita aclarar y/o rectificar, por cuanto el Titular señala que *“En el Anexo 5.1.51 de la presente Adenda se detallan en un archivo digital en formato KMZ todos los caminos a utilizar por el Proyecto, con su respectivo tratamiento para el control de polvo”*, al respecto se aclara que los únicos archivos KMZ asociados a caminos del proyecto corresponden al Anexo 5.1.5 de el Adenda de la DIA, en el cual solo se visualizan los caminos del proyecto (para cada etapa), no obstante, no se señalan cuales en específico estarán sometidos a la citada medida de control. Por lo anterior se solicita rectificar según corresponda.

1.3. En atención a la forma de cumplimiento del citado cuerpo normativo presentado en tabla 110, se reitera nuevamente presentar la forma de cumplimiento de éste actualizado, en el contexto del presente proyecto. Lo anterior, toda vez que lo presentado en tabla citada corresponde a la misma presentación que en la DIA (tabla 4-16 de la DIA) y no es coherente con lo señalado por el Titular: *“El Titular acoge la solicitud y presenta a continuación la actualización de la Tabla 4-16 del Capítulo 3 de la DIA, con la rectificación de las medidas de control de polvo asociadas al Proyecto, que en este caso corresponde a la aplicación de supresor de polvo en los caminos no pavimentados a utilizar, con sus respectivos indicadores de cumplimiento”*.

2. Respecto a la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud , que Establece obligación de declarar emisiones que indica y lo presentado en tabla 111 de la Adenda de la DIA, se solicita rectificar, presentando nuevamente una tabla resumen relacionada a los grupos electrógenos considerados por el proyecto, dado que existen inconsistencias entre la información presentada en tabla citada con lo señalado en Anexo 1.2 de la Adenda de la DIA, *“Actualización Capítulo 3, Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”* (tabla 4-18). Al respecto se señala que la tabla debe contener la siguiente información: etapa del proyecto, cantidad, potencia (kW, kVA) y horas de operación.

Además, en relación con lo señalado en la tabla 4-18 del Anexo 1.2 de la Adenda de la DIA, el Titular indica que *“dará cumplimiento a las obligaciones por la vía de efectuar declaración de emisiones generadas por los equipos sujetos a esta normativa, de acuerdo a los formularios, que para este efecto ha desarrollado la Autoridad Sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl)”*, se señala al respecto que el único mecanismo para declarar las emisiones de los grupos electrógenos es a través de Ventanilla Única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/ruea/>), es por lo anterior que se solicita corregir según corresponda.

3. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°38 del Ministerio de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

Salud, que establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que Indica y de acuerdo con lo presentado en la Adenda de la DIA al respecto, se solicita lo siguiente:

3.1. Respecto al informe de ruido presentado en Anexo N°2.2 de la Adenda de la DIA.

3.1.1. En relación con lo indicado en numeral 3.1.4 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, donde se incorporan dos nuevos receptores (R05 y R06), se solicita informar la fecha y horario en que se realizaron las mediciones de ruido de fondo, el instrumento utilizado, los certificados de calibración vigentes, las fichas de medición y cualquier otro antecedente que permita acreditar los valores indicados en las Tablas 11 y 12. Lo anterior, dado que las fichas de medición presentadas en el Apéndice 5 contienen información sólo de las campañas de octubre 2024 y enero 2025.

3.1.2. Se informa al Titular que el ruido de fondo indicado en las Tablas 11 y 12 del informe no coincide con los valores presentados en las fichas de medición del Apéndice 5. En consecuencia, no es posible validar las mediciones realizadas en cada uno de los receptores humanos considerados por el proyecto. Por lo anterior, se solicita aclarar dichas discrepancias y, según corresponda, rectificar los valores presentados, aportar antecedentes que los respalden y/o realizar nuevas mediciones. Cabe señalar que esta información resulta fundamental para determinar correctamente el límite normativo aplicable a los receptores mencionados.

3.1.3. Se solicita aclarar los instrumentos utilizados en las mediciones, ya que en el numeral 5.4.2 del Anexo citado se mencionan tres sonómetros y tres calibradores, mientras que en las fichas de medición solo se señala el uso de un sonómetro (marca Larson Davis, modelo LXT2, N° de serie 6623) y un calibrador (marca Larson Davis, modelo CAL 150, N° de serie 6497). En este sentido, en caso de haberse empleado más de un instrumento, se solicita indicar expresamente en cada ficha cuál fue el equipo utilizado por medición.

3.1.4. Se informa que en el Apéndice 1 no se encuentra incorporado el Certificado de Calibración del Calibrador marca Larson Davis, modelo CAL 150, N° de serie 6623, mencionado en el numeral 5.4.2 del Anexo citado. Por lo anterior, se solicita corregir y adjuntar dicho certificado, en caso de que corresponda.

3.1.5. En el numeral 3.1.10 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA se presentó una tabla con las maquinarias que estuvieron operativas durante las campañas de medición realizadas en horario diurno. Se solicita indicar también cuáles fueron las maquinarias presentes durante el horario nocturno e incorporar dicha información al informe. Asimismo, se solicita aclarar si en fase de operación se consideran trabajos nocturnos, ya que el Titular presenta mediciones de la operación de la mina actual en dicho horario (Apéndice 5).

3.1.6. En relación con las mediciones correspondientes a la operación actual del proyecto, se solicita aclarar el motivo por el cual no se consideraron las emisiones acústicas generadas por la planta de chancado, planta concentradora, planta de molienda y concentración, y el reprocesamiento de acopios de rechazo (tres plantas móviles).

3.1.7. Respecto a lo señalado en numeral 3.1.10 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, donde se indica que: “*Respecto a los puntos R05 y R06 añadidos en la presente Adenda, se deja constancia de que sus valores de inmisión están representados por los puntos de medición más cercanos y representativos a éstos.*”. En este sentido, se solicita aclarar cuáles son dichos puntos de medición considerados como los más cercanos y representativos. Lo anterior se requiere con el fin de evaluar la validez de los valores presentados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

3.1.8. En relación con lo señalado en numerales 3.1.15 y 3.1.16 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se solicita aclarar la metodología empleada para determinar los valores de presión sonora indicados en las Tablas 19, 20 y 21 del Anexo citado, considerando que los valores presentados en dichas tablas no concuerdan con el mayor valor de emisión registrado en las fichas del Apéndice 2. Asimismo, se requiere presentar los cálculos que respalden los valores reportados, según corresponda.

3.1.9. Presentar nuevamente el informe acústico considerando las observaciones anteriormente realizadas, en un anexo único, corregido y actualizado.

3.2. Considerando todo lo anteriormente solicitado, se solicita actualizar según corresponda, la forma de cumplimiento del citado cuerpo normativo.

4. En atención a la forma de cumplimiento del Decreto con Fuerza de Ley N°725 del Ministerio de Salud, Código Sanitario y lo presentado en la Adenda de la DIA al respecto se solicita:

4.1. Respecto al manejo de aguas servidas asociadas al proyecto.

4.1.1. En relación con lo indicado en numeral 7.1.1.1 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se solicita indicar cuales de los sistemas de tratamiento de aguas servidas señalados en la Tabla 126 se utilizarán en el proyecto en evaluación, para las fases de construcción (77 trabajadores) y cierre (15 trabajadores).

4.1.2. En relación con el Anexo 3.3 mencionado en el numeral 7.1.1.2 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se indica que las resoluciones a que hace referencia no se encuentran. Por lo anterior se solicita rectificar.

4.1.3. En relación con lo señalado en numeral 7.1.1.3 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, en el cual se señala que *“Respecto de la planta capacidad máxima de 400 personas, se aclara que ésta no fue construida y se actualizo su emplazamiento al sector del policlínico cuya resolución de aprobación de proyecto es la N°240318489”*, se informa que dicha resolución no se encuentra registrada por la SEREMI de Salud. Por lo tanto, se solicita aclarar e indicar si forma parte de este proyecto. En caso de que forme parte del proyecto, aclarar lo anterior o regularizarlo en el presente proceso de evaluación.

4.1.4. Respecto de lo señalado en el numeral 7.1.1.6 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se solicita aclarar si la planta de tratamiento de aguas servidas presentada en los antecedentes del PAS 138, para la fase de operación, corresponde a la misma instalación que actualmente se encuentra en tramitación sectorial (Trámite N°2404413458). En caso afirmativo, y de existir modificaciones respecto de lo presentado en dicha tramitación, deberá regularizar su situación de forma sectorial.

4.1.5. Se solicita unificar la información relacionada a la cantidad de trabajadores que servirá el sistema de tratamiento presentado en el permiso, ya que existe inconsistencia en los capítulos de Descripción de proyecto, Adenda y PAS del Adenda de la DIA.

4.1.6. En relación con lo señalado en página 192 del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la Adenda (Anexo 1.1), que indica que para la fase de cierre se propone utilizar baños químicos y un sistema de tratamiento existente, se informa que los baños químicos son de uso provisorio y que no podrán estar instalados a más de 75 metros de los frentes de trabajo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

4.1.7. En relación con lo señalado en numeral 7.1.4.2 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se solicita describir el manejo que se realizará del agua extraída de la mina subterránea (agua del minero), desde su origen hasta su disposición final. Indicar cual es el uso de las aguas alumbradas y en base a ello evaluar la aplicabilidad del PAS 125, lo anterior, de acuerdo con la Circular B32/N°014 de fecha 06.11.2020.

4.1.8. Aclarar si existe actualmente una planta de tratamiento de aguas servidas en operación en el sector “Rajo Cerro Principal”.

4.2. Respecto al manejo de los residuos sólidos asociados al proyecto se solicita lo siguiente:

4.2.1. Respecto al almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios (RSD), residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) y residuos peligrosos (RESPEL) generados por el proyecto en evaluación, el Titular propone su almacenamiento en instalaciones existentes y autorizadas, específicamente en un “Patio de salvataje central” de 7.400 m². Dentro de este espacio, se señala la existencia de un sector de 75 m² destinado a una tolva para RSD, 6.100 m² para el almacenamiento a granel y en maxisacos de RSINP, y una bodega de 450 m² para RESPEL, por lo anterior, y para una mayor claridad, se requiere que presente fotografías del sitio y de los sectores en su interior.

4.2.2. En relación con lo señalado en numeral 7.2.1.2 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se solicita aclarar si el sitio propuesto corresponde a una regularización, modificación o ampliación de un sitio previamente autorizado, o si, por el contrario, se trata de una instalación que se mantiene en las mismas condiciones en que fue originalmente autorizada (el sitio sólo tiene autorización sectorial, no se encuentra asociado a una RCA).

Al respecto, se señala que los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos que cuentan con autorizaciones vigentes y no forman parte de nuevas obras, ni consideran modificaciones o ampliaciones en el marco del presente proyecto, no requieren la presentación del PAS 140. En este sentido, se hace presente que la presentación de los antecedentes del PAS 140 con el solo objetivo de evidenciar el manejo y la gestión de residuos, no corresponde, ya que la finalidad de dicho permiso es autorizar la construcción, reparación, modificación o ampliación de instalaciones, y no acreditar la operación o gestión de sitios ya autorizados. Es por lo anterior, que se solicita corregir secciones o retirar del expediente, según corresponda.

Por el contrario, si se trata de una nueva instalación o de una modificación, ampliación o regularización de una instalación existente, deberá presentar el PAS 140, adecuando los sitios para dar cumplimiento a la actual normativa sanitaria vigente.

4.2.3. En relación con los numerales 7.2.1.1 y 7.2.1.4 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, y considerando las cantidades de residuos domiciliarios, no peligrosos y peligrosos indicadas en la Tabla 129, se requiere que se presente un cuadro que diferencie las cantidades actuales de residuos generadas por el proyecto original (en operación) y las cantidades adicionales previstas por el proyecto en evaluación.

5. En relación con el cumplimiento del Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas y sus modificaciones y lo presentado en la Adenda de la DIA al respecto se solicita:

5.1. En relación a lo señalado en numeral 9.1.6 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA que dice “*En atención a lo solicitado por la Autoridad, se aclara que, durante la etapa de construcción del proyecto, cuyo plazo estimado es de 3 meses, se contempla el uso de sustancias peligrosas en*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

cantidades acotadas, de acuerdo a las actividades a ejecutar, donde se utilizarán principalmente combustibles (petróleo diésel) y explosivos (ANFO), los cuales son considerados sustancias peligrosas conforme a la normativa vigente (D.S. N°43/2016 del MINSAL)”. Al respecto, se indica que el Reglamento citado, excluye a los explosivos y sustancias susceptibles de ser usadas o empleadas para la fabricación de explosivos, reguladas por la Ley N°17.798 y a los combustibles líquidos y gaseosos, utilizados como recursos energéticos, regulados por los decretos respectivos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3° del D.S. N°43/2015. De acuerdo con lo anterior, se solicita corregir.

5.2. Respecto a la tabla 122 de la Adenda de la DIA, se solicita corregir e indicar para la cantidad promedio mensual de sustancias peligrosas, la unidad de medida.

Además, se señala que en la tabla citada solo se presenta los antecedentes de las sustancias peligrosas que se utilizan en faena, precisamente en laboratorio. Por lo tanto, deberá complementar la información e indicar la cantidad, sector y forma de almacenamiento de todas las instalaciones de sustancias peligrosas existentes que son parte del presente proyecto.

5.3. De acuerdo con las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas presentadas en la tabla 121 de la Adenda, se solicita que aclare si estas han sido evaluadas ambientalmente en proyectos anteriores. En caso contrario y solo si forman parte del presente proyecto, se informa que en esta instancia deberá regularizar y evaluar el cumplimiento del Artículo 5 del D.S. N°43/2015. Para las instalaciones que requieran autorización sanitaria, en esta instancia deberá presentar los antecedentes de acuerdo con la Circular del Ministerio de Salud ORD.B32/N°3495_28.07.2022.

5.4. Una vez corregido lo anterior, se informa que si las disposiciones aplicables del citado reglamento son exclusivamente de carácter sanitario (almacenamiento en pequeñas cantidades o bodega común), debe eliminar esta normativa del Capítulo *Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*.

6. En relación con la forma de cumplimiento de la Ley N°19.473 del Ministerio de Agricultura, Ley de Caza, y su Reglamento contenido en el Decreto Supremo N°5 del Ministerio de Agricultura y lo presentado en numeral 9 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se solicita:

6.1. En relación con la tabla 143 del numeral citado y las medidas de control señaladas en el Item “Forma de cumplimiento” que dice “*Entre las principales medidas destacan: • La prohibición de realizar actividades de caza y captura de ejemplares. • Prohibición de destrucción de madrigueras o recolección de huevo o crías. • No se pueden cazar especies en peligro, vulnerables o protegidas*” se informa que para que sean efectivas estas medidas, se sugiere sean implementadas a través de instalaciones de señalética que indique la prohibición o restricción específica al interior del área del proyecto.

No obstante lo anterior y de acuerdo a lo solicitado en numeral citado, se reitera que con el objetivo de resumir todas las medidas de control consideradas para el citado cuerpo normativo debe resumirlas en un cuadro resumen que señale lo siguiente: descripción de la medida; fase del proyecto en la que aplica; lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida (frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año)); indicadores de cumplimiento; formas de control y seguimiento (fichas de registro físico y responsables).

Por último, se reitera, además, que la medida de control asociada a capacitaciones relativas al presente cuerpo normativo la incluya en el cuadro citado previamente y con el detalle solicitado, para mayor claridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 137 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, y de acuerdo con lo presentado en el Anexo N°3.2 de la Adenda DIA se solicita indicar la fecha de termino de las actividades de cierre por cuanto solo indica la actividad de inicio.

1.1 En atención a lo señalado en el “Guía Trámite PAS Artículo 137 Reglamento del SEIA” en específico en el literal d) del numeral 6.1, se solicita incluir una descripción de las medidas de cierre y de post-cierre que se fundamenten en el análisis de la estabilidad física y química de las instalaciones remanentes al largo plazo.

Por lo tanto, se solicita lo siguiente según corresponda:

1.1.1. Respecto a la estabilidad química: incorporar información sobre la caracterización mineralógica y la interacción agua-roca, con el fin de establecer puntos de monitoreo fisicoquímico del agua subterránea con una frecuencia trimestral durante la etapa de cierre. Estos puntos deberán situarse en pozos alrededor de las instalaciones remanentes y considerar al menos un punto de monitoreo aguas abajo del Proyecto.

1.1.2. Respecto a la estabilidad física: Es importante destacar que el Anexo 3.2 presentado, no analiza ni incorpora íntegramente las instalaciones proyectadas, ni contempla la interacción entre el rajo y la mina subterránea. El “Anexo A: Caracterización Geotécnica” corresponde a una exploración superficial realizada para los botaderos, denominada “Informe de Prospección de Botaderos y Acopios” (SGS, 2022). Sin embargo, no se incluyen los análisis ni las prospecciones correspondientes a la mina subterránea. Por lo anterior, se solicita corregir según corresponda.

2. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, y de acuerdo con lo presentado en el Anexo N°3.3 de la Adenda de la DIA que contempla el siguiente sistema de tratamiento de aguas servidas:

Fase	Sector	Sistema de tratamiento	Dotación
Operación	Instalaciones del área de apoyo mina	Planta de tratamiento de aguas servidas con lodos activados (PTAS) y drenes de emergencia	80

2.1. En relación con el Literal a), corregir las coordenadas de ubicación de la planta de tratamiento (Tabla 1-1), ya que la sitúa en un sector diferente al de “apoyo mina”. Además, estas no coinciden con las coordenadas señaladas en la Tabla 4-19 del Anexo 1.1 de la Adenda de la DIA.

De igual forma se solicita aclarar si los estanques de acumulación de agua tratada son enterrados o se encuentran en superficie, ya que a lo largo del expediente (Adenda y permiso) se menciona diferente información.

2.2. En relación con el Literal b), Aclarar si el sistema de infiltración de la planta de tratamiento se encuentra a más de 20 metros de cualquier edificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

2.3. En relación con el Literal c), Considerando que durante la fase de operación el proyecto contempla un total de 100 trabajadores, se solicita aclarar cuál será el sistema de tratamiento de aguas servidas que se implementará para los 20 trabajadores restantes que no fueron incluidos en el PAS 138.

2.4. En relación con el Literal e), Aclarar el manejo que tendrá el efluente almacenado en el estanque de respaldo.

2.5. En relación con el Literal f), se solicita:

2.5.1. En relación con lo señalado en numeral 3.6 del capítulo 3 de la Adenda de la DIA y lo indicado en el literal f.6) del permiso, aclarar la siguiente afirmación: “*El caudal diario entregado por la planta de tratamiento será de 8 m³/día (0,33 m³/h). Sobre particular, el coeficiente de absorción del terreno K5; tiempo de absorción a 150 lts/m³/día*”, ya que no se entiende la redacción.

2.5.2. Se informa que las coordenadas del ensayo y del sistema de infiltración ubican los drenes de emergencia a aproximadamente 70 metros de la planta de tratamiento, lo que no concuerda con la planimetría presentada, en la cual dichos drenes se encuentran adyacentes a la planta. Corregir.

2.5.3. Aclarar los valores de tiempo de infiltración y del coeficiente de absorción señalados, ya que en la memoria de cálculo (Anexo 3.3.2.2) se indica un tiempo de 1,6 minutos y un coeficiente de absorción de 150 L/m²/día, valores que difieren de los empleados en el diseño de los drenes (tiempo: 0 minutos; coeficiente: 170 L/m²/día).

En consecuencia, deberá realizarse un nuevo ensayo de infiltración en el sitio donde se proyecta la instalación de los drenes de emergencia y presentarse el diseño actualizado de estos, según corresponda.

2.5.4. Corregir el tiempo máximo que permanecerán las aguas tratadas en los estanques, ya que no debe exceder las 48 horas y el Titular propone 54 horas.

2.5.5. Se solicita presentar nuevamente el balance de agua tratada, considerando los volúmenes generados, tratados, almacenados y utilizados en la humectación de caminos, dado que no fue posible verificar los valores actualmente presentados. El balance deberá incluir el coeficiente de riego (L/m²/día), la superficie a humectar (m²), la demanda estimada para dicha actividad, el caudal disponible de la planta de tratamiento y la justificación del equilibrio entre oferta y demanda, identificando posibles excedentes o pérdidas.

2.6. En relación con el Literal i), se solicita:

2.6.1. Aclarar el significado de los parámetros utilizados en la fórmula indicada en la Tabla 1-11 (por ejemplo, “Y”, “EL”, “SSV”, etc.), así como presentar la fuente de referencia de dicha fórmula, ya que no se especifica su origen, además no fue posible corroborar el valor de 1,29 Kg/día.

2.6.2. El Titular presenta un cálculo de generación de lodo seco asociado al funcionamiento de la planta de tratamiento; sin embargo, no se describe el proceso que permitiría justificar la obtención de lodo en dicha condición, considerando que, en condiciones normales de operación, una planta de tratamiento genera lodos en estado húmedo. Se solicita aclarar este aspecto y presentar nuevamente la estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamiento.



2.6.3. En relación con lo señalado en numeral 3.7.1 del capítulo 3 de la Adenda de la DIA, se solicita corregir el volumen del estanque presentado en la Figura 95, ya que no coincide con lo presentado en el permiso.

2.7. En relación con el Literal j), El programa de monitoreo deberá incluir el control del efluente e indicar la frecuencia de los muestreos, mediciones e inspecciones. Lo anterior es sin perjuicio de otros antecedentes que puedan ser solicitados de forma sectorial.

2.8. En relación con los Literales k) y l). Corregir las medidas de control o mitigación de olores indicadas en el permiso y en la Adenda, ya que contienen información relacionada con residuos no peligrosos. Además, incluir contingencias, como fallas en la frecuencia de retiro de lodos, cortes de energía eléctrica y alteraciones en la calidad del efluente y situaciones de emergencias como: eventos climáticos, incendios y sismos.

4. Antecedentes Que Justifiquen La Inexistencia De Aquellos Efectos, Características O Circunstancias Del Artículo 11 De La Ley

1. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias relativo al reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, asociados al artículo 7° del Reglamento del SEIA y de acuerdo con lo indicado al respecto en la Adenda de la DIA, se solicita lo siguiente:

1.1. Respecto al levantamiento de información de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas GHPPI y el análisis presentado en numeral 4.1 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA que señala que se realizó una nueva campaña de terreno, donde en Tabla 192 se presenta el listado de entrevistados, se señala que en Apéndice 3 del Anexo N°2.6 de la Adenda de la DIA, se adjuntan solo 4 actas de consentimiento informado utilizado para la realización de las entrevistas, lo cual no coincide con el listado presentado en tabla citada, donde se registran 24 entrevistas. Es por lo anterior, se solicita aclarar y/o rectificar, sobre el resto de las actas de consentimiento, lo cual debe presentar en el presente proceso de evaluación. Lo anterior es relevante para efectos de respaldar los medios de verificación pertinentes, o presentar un relato que permita conocer con claridad los antecedentes expuestos.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

1. En cuanto a la identificación de riesgos asociados al presente proyecto y lo presentado en Tabla 197 de la Adenda de la DIA, se informa al Titular que para efectos del presente proceso de evaluación, solo proceden aquellos planes que se asocian a eventuales riesgos asociados al medio ambiente o al proyecto o actividad. Lo anterior, de acuerdo con lo definido en el artículo 102 del Reglamento del SEIA. De igual forma, se informa que, cuando los riesgos son parte del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable deben ser abordados en el respectivo cuerpo legal y no en el citado capítulo.

Por lo anterior se solicita rectificar del plan de contingencia y emergencia presentado en Anexo 4.1 lo siguiente, según corresponda:

1.1. En relación con los Riesgo asociado a accidentes de personal tales como: Caídas de Personas al Mismo Nivel, Caídas de Personal a Distinto Nivel, contactos eléctricos directos/indirectos, asociados a las tablas 8, 9 y 10 del Anexo citado, se solicita rectificar por cuanto no constituyen riesgos ambientales de acuerdo a lo definido en el artículo 102 del RSEIA. Por lo anterior el Titular debe quitar del Anexo citado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

1.2. En atención a los Riesgos asociados al transporte de sustancias peligrosas (tabla 13 del Anexo citado), Riesgo asociado al transporte de residuos domiciliarios (tabla 14 del Anexo citado), Riesgo asociado al transporte de insumos (tabla 15 del Anexo citado), Riesgo asociado al transporte de materiales (tabla 16 del Anexo citado), Riesgo asociado al transporte de personal (tabla 17 del Anexo citado), se informa que debe reevaluar la pertinencia de incluirlos en el citado Plan, por cuanto no justifican a que riesgo asociado al medio ambiente están relacionados. En caso de que no responda lo anterior debe eliminarlos del plan de contingencias y emergencias.

1.3. En relación con el Riesgo por alteración de restos y sitios Arqueológicos (tabla 26 del Anexo citado) y Riesgo por alteración de restos y sitios Paleontológicos (Tabla 27 del Anexo citado), se informa que todo lo relacionado a la potencial alteración del sitios o elementos del patrimonio cultural constituye parte del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. Por lo tanto, debe eliminar del anexo citado e incorporar, según corresponda, en el capítulo de normativa ambiental.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. Se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizada las fichas con los nuevos antecedentes, en la cual se resuman, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, a fin de facilitar la fiscalización de acuerdo con lo establecido en el artículo 64 de la Ley.

7. Compromisos Ambientales Voluntarios

1. En atención a lo presentado en tabla 206 de la Adenda de la DIA, se reitera que los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), deben como mínimo relacionarse con las partes, obras, actividades del proyecto y justificarse sobre alguno de los impactos no significativos del mismo. Lo anterior de acuerdo con lo definido en el literal d) del artículo 19 del RSEIA. Es por lo anterior que debe redefinir la justificación de los CAV de la citada tabla ya que todos ellos indican que “No aplica” a ningún impacto no significativo del proyecto, lo cual no es correcto de acuerdo con lo señalado previamente.

Se informa que lo anterior es relevante porque permite orientar a que aspectos o elementos están orientados los objetivos de cada CAV. En caso contrario y no responda a lo anterior, se informa que debe quitar aquellos CAV no justificados debidamente.

2. En relación con el CAV “Difundir decálogo de buenas prácticas para trabajadores” presentado en tabla 8-1 del Anexo 1.5 de la Adenda de la DIA, se solicita:

2.1. Rectificar y/o aclarar, por cuanto el decálogo al cual hace referencia el citado CAV correspondiente al presentado en Anexo 1.5.1 de la Adenda de la DIA no es consistente al objetivo de este. toda vez que el decálogo citado se refiere a “decálogo de buenas practicas laborales y ambientales” mientras que objetivo del CAV hace mención a “*Difundir buenas prácticas en los trabajadores sobre protección de flora y vegetación. El compromiso pretende proteger los individuos de las siguientes especies...*”. Por lo tanto, debe redefinir el citado CAV de manera precisa y coherente en toda su descripción y en cada uno de sus ítems.

2.2. No obstante, lo anterior y en atención a que señala en el Item “Descripción” que “*se realizarán capacitaciones y charlas de inducción*”, se aclara que una capacitación o charla de inducción no corresponde precisamente a una “Difusión”, como señala el enunciado del CAV. Por lo tanto debe corregir.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

No obstante, lo anterior y en caso de que efectivamente solo contemple capacitaciones y/o charlas contempladas, se informa que deben ser realizadas por un profesional experto en flora y vegetación.

2.3. Luego en cuanto al Item “oportunidad” y en todos los casos, se informa que deben ser por lo menos ejecutadas de manera trimestral y cada vez que se incorpore un profesional nuevo a la cualquiera de las etapas del proyecto.

2.4. En relación al Item “Forma de control y seguimiento” se señala que debe señalar el contenido de los informes que se enviarán de manera anual a la SMA. El cual debe contener como mínimo registro fotográfico de las capacitaciones, asistencia y firma de los trabajadores, profesional a cargo, introducción, objetivos, desarrollo, y conclusiones.

3. Se informa que lo definido como CAV “Difusión de Guía de Conducción Respetuosa en Ruta”, en tabla 8-2 del Anexo 1.5 de la Adenda de la DIA, no corresponde como tal, ya que está asociado a la prevención de una contingencia y/o emergencia relacionada con la seguridad vial y el posible riesgo de accidentes. Por lo tanto, debe corregir e integrar todo lo que está definido como CAV en el respectivo riesgo que define el Plan de contingencia y emergencia presentado en Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA, según corresponda.

4. En relación con el CAV “Plan de señalización y demarcación en la localidad de Romeral” y lo presentado en tabla 8-3 del Anexo 1.5 de la Adenda de la DIA se solicita:

4.1. Aclarar los alcances del citado CAV por cuanto si bien se señala que corresponda a un plan de señalización y demarcación, en el Item “Descripción” además indica que contempla actividades de inducción y/o capacitación, los cuales el Titular no desarrolla y/o describe. A saber: *“Por otra parte, en materia social, se explicará a todos los trabajadores, especialmente a transportistas, los principales usos y medios de transporte de los grupos humanos del Área de influencia de esta componente por las vías que serán utilizadas durante el Proyecto (Ruta 5 Norte y Ruta D-165). Asimismo, se les informará sobre acciones preventivas y de contingencias ante posibles accidentes contempladas en el Plan de Contingencias y Emergencias de la presente DIA. En las inducciones se enfatizará a los trabajadores sobre conductas viales apropiadas que deben mantener, especialmente en zonas pobladas próximas, tales como: respetar de la velocidad máxima permitida, no ingresar a zonas pobladas del AI ni transitar por rutas no autorizadas ambientalmente y/o estacionarse en áreas no autorizadas”* (énfasis agregado). Es por lo anterior que debe rectificar y precisar debidamente los alcances, objetivos y descripción del CAV.

2. Considerando lo anterior y producto de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente ICSARA; el Titular deberá señalar para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios que estime y que se hagan cargo de los impactos no significativos, y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos, sistematizando la información en un anexo único y autoexplicativo.

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
oportunidad de implementación	<i>voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] <u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.</i>]
Indicador que acredite su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que se ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA)</i>]

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

1. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.
2. Se reitera retirar del análisis de cumplimiento normativo, toda aquella información relativa a sistema de provisión de agua potable (Tabla 4-40, pág.52 del Anexo 1.2 de la Adenda).
3. El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>

observaciones listadas a continuación:

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

Nombre de la capa	Observación
Partes, obras y acciones del Proyecto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j65703153573f40c89e14e2453aefac65\dw\2166480373\Superficies Utilizadas Ambientalmente Aprobadas.shp" does not exist

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

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	área de influencia calidad de aire	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Calidad del Aire.shp
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	Área de influencia Suelo	Error al obtener la descripción del shapefile: Área_de_Influencia_Suelos.shp

Erwin William Gajardo Pizarro
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

KFS/ORB/GSL

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>
Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166799037>