

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones 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 : Stephanie Soledad Wilhelm Núñez
Dirección : Pedro Pablo Muñoz 675

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental 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 30 de abril 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. Respecto a que el presente proyecto corresponde a una modificación de la RCA°114/2013 correspondiente a la Declaración de impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado "Romeral Fase V", y en atención a lo señalado en Tabla 3-1 de la DIA, se solicita ampliar y/o rectificar de acuerdo a lo siguiente según corresponda:

1.1. Aclarar en atención a si el presente proyecto contempla la modificación de la vida útil del proyecto original aprobado por RCA N°114/2013, lo anterior toda vez que existe inconsistencias en la información dado que en numeral 3.6 del capítulo 1 de la DIA el Titular señala que no genera modificación de la vida útil respecto al proyecto original indicando "El Proyecto considera una vida útil de 11 años. Se contemplan tres meses de la fase de construcción, 9 años de la fase de operación incluyendo, desde el año 2026 hasta el año 2034, y 2 años para la fase de cierre (Total 11 años). La vida útil operacional forma parte de los 13 años autorizados en el proyecto aprobado ambientalmente mediante la RCA N°114/2013" (énfasis agregado), no obstante dicha información no coincide en términos temporales, considerando que por un lado la vida útil del proyecto original era de 13 años (considerando 3 de la RCA N°144/2013), proyecto que está operando en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

actualidad, y por otro lado el presente proyecto de evaluación contempla 11 años, por lo cual en términos reales, si existiría una modificación en la vida útil, reflejada como ampliación en años de operación del proyecto original.

Considerando lo anterior, se solicita justificar debidamente e incorporar dicha modificación en la tabla 3-1 de la DIA, detallando concretamente en cuanto modifica la vida útil del proyecto original. Para lo anterior es preciso señalar y acreditar, el inicio de la fase de operación del proyecto original y precisar cuántos años lleva de operación, para estimar la modificación real contemplada que implica el presente proyecto.

Por último, es relevante lo anterior por cuanto debe tenerlo en consideración para efectos de la evaluación del presente proyecto en atención a que debe aclarar, rectificar o ampliar todas y cada una de las partes y obras que serían parte de esta ampliación de vida útil.

1.2. Incorporar aquellas partes y obras temporales que serán modificados respecto a la RCA original lo anterior por cuanto no está especificado. Se informa que lo señalado debe estar en correspondencia con lo solicitado en numeral 5.1 del capítulo 1 del presente ICSARA.

1.3. En numeral 3.2 de la DIA, se señala que las principales modificaciones del proyecto corresponden a “Actualización del Plan Minero”, el cual no está incorporado en tabla citada como parte de las modificaciones. Al respecto se solicita detallar el considerando de la RCA respectiva que se modifica respecto al ítem citado y la descripción general de la modificación del plan minero contemplado.

1.3. Respecto al considerando 3.2.1 de la tabla citada, asociado a “Rajo Cerro Principal” y “Actividad Extractiva del Rajo”, se solicita precisar por cuanto de acuerdo con lo señalado en numeral 4.2.2 del capítulo 1 de la DIA, el presente proyecto no solo viene a complementar la extracción y procesamiento de minerales, mediante un nuevo método de extracción si no también implica la modificación en cuanto a cantidad y temporalidad de la extracción del rajo. Lo anterior debe precisarse para los considerandos señalados en tabla citada en el ítem “Descripción de la modificación”

2. En relación con la ubicación de las partes y obras del proyecto, y lo presentado en numeral 3.14 del capítulo 1 de la DIA:

2.1. Respecto a la representación cartográfica de coordenadas UTM y lo presentado en tabla 3-4 de la DIA, se solicita rectificar, de acuerdo con lo siguiente:

2.1.1. Incluir la ubicación de las obras temporales que incorpora el proyecto. Lo anterior toda vez que no está incorporado en numeral citado. Lo anterior debe estar en correspondencia con lo solicitado en numeral 5.1 del capítulo 1 del presente ICSARA.

2.1.2. Debe incorporar la ubicación de los acopios (P1, P2 y P3), que el Titular considera explotar en el contexto del presente proyecto (tabla 3-1 de la DIA) y es descrito como parte de las partes y obras del mismo (numeral 4.2.2.1 de la DIA), además del sector del rajo que se verá modificado en cuanto a la tasa de extracción de acuerdo con lo proyectado por el presente proyecto (numeral 4.2.2 de la DIA).

2.1.3. Rectificar toda vez que no existe coherencia en cuanto a la cantidad y ubicación de los vértices que suscriben los polígonos de las partes y obras del proyecto en tabla 3-4 de la DIA y aquellos vértices que suscriben los polígonos de las mismas obras, identificados en KMZ del Anexo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

1.2 de la DIA.

Lo anterior se ve reflejado por ejemplo para la obra Mina Subterránea, cuyos vértices señalados en tabla citada no se corresponden con el polígono del archivo KMZ. Luego los vértices de la obra Línea de Transmisión eléctrica no identifica cada una de las postaciones que contemplará en toda su proyección, entre otros,

Al respecto se señala que la ubicación en coordenadas UTM de cada parte y obra identificada del proyecto, debe ser consistente en toda la DIA y sus Anexos, de lo contrario induce a error no sólo en su ubicación, si no en el área de intervención real y por lo tanto en su evaluación ambiental.

2.2. Una vez respondido lo anterior se solicita rectificar, representación cartográfica (Figura 3-4 de la DIA) y KMZ presentado en Anexo 1.2 de la DIA. Para lo anterior, deberá considerar identificar el polígono solo de las áreas efectivamente intervenidas por el proyecto, ya sea obras temporales y permanentes, que sea consistente con la ubicación georreferenciada, superficie y descripción de este.

3. En relación con la superficie de intervención del proyecto y lo señalado en numeral 1.14.3 de la DIA, se solicita a Titular actualizar y/o rectificar Tabla 3-5 del EIA, de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA al respecto. Al respecto se señala que debe incorporar todas y cada una de las obras contempladas en el proyecto, incluyendo todas las partes y obras a modificar a aquellas temporales y permanentes respectivas.

4. En relación con el camino de acceso al proyecto y lo señalado en numeral 3.15 de la DIA se solicita, aclarar si corresponde al único camino a utilizar durante todas y cada una de las etapas del proyecto. De igual forma aclarar si contempla actividad de mejora o mantención en el contexto de este proyecto. En caso afirmativo deberá justificar y detallar.

5. En relación con las partes y obras del proyecto y lo señalado en 4.2 de la DIA:

5.1. Se informa al Titular que debe identificar y describir todas y cada una de las partes, obras y actividades el proyecto ya sea temporales y permanentes. Lo anterior toda vez que en numeral citado el Titular solamente identifica aquellas partes obras y actividades permanentes, en atención a que contempla obras temporales tales como instalaciones de faena constructiva o frentes de trabajo.

Al respecto se informa que es importante la identificación de todas las partes y obras del proyecto para cada una de sus etapas para su dimensión y comprensión.

No obstante, lo anterior, debe describir para las obras temporales por lo menos: ubicación, si corresponde a obra nueva o existente, temporalidad, cantidad, componentes, distribución de componentes, actividades, entre otras. Estas obras igualmente debe identificarse debidamente el o los polígonos de intervención, los cuales deben ser considerados para la superficie total del proyecto, y identificados en el respectivo KMZ solicitado en numeral 2.2 del capítulo 1 del presente ICSARA.

Para la instalación de faena se solicita identificar si requiere planta de hormigón, y/o lavado de betoneras o ruedas de camiones mixer, en caso afirmativo se solicita describir y caracterizar según corresponda.

5.2. Respecto a la actualización del Plan Minero Fase V y lo señalado en numeral 4.2.1 de la DIA, se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar lo siguiente según corresponda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

5.2.1. Se solicita corregir lo citado en numeral citado, donde se informa que el Plan Minero autorizado ambientalmente mediante la RCA N°114/2023, se encuentra en la “Tabla 4-5”, en circunstancias que corresponde a la Tabla 4-4.

5.2.2. Presentar tabla que dé cuenta de la actualización contemplado para este proyecto del Plan Minero de la RCA N°114/2013. Para lo anterior se solicita presentar tabla comparativa que muestre los mismos parámetros indicados en tabla 4-8 del numeral citado, pero incorporando aquellos valores contemplados del proyecto original (RCA N°114/2013). Lo anterior, con el objetivo de visualizar comparativamente los parámetros a modificar y aquellos que se mantienen. Con lo anterior se solicita justificar debidamente que no se modifica la capacidad de procesamiento y extracción como señala el Titular en la DIA.

5.2.3. En atención al método de explotación a cielo abierto y lo señalado en numeral 4.2.2 de la DIA, se solicita ampliar y/o rectificar descripción, detallando debidamente cada una de las modificaciones que contempla la explotación del rajo abierto en atención a lo contemplado en este proyecto.

No obstante, lo anterior, se solicita presentar esquemas representativos que muestre la modificación en la extracción de minerales de acuerdo con lo proyectado en el plan minero solicitado en numeral 5.2.2 del capítulo 1 del presente ICSARA. Los esquemas deben mostrar planimetría georreferenciada en coordenadas UTM en corte horizontal del avance de la explotación proyectada del rajo en el tiempo, en la cantidad necesaria de acuerdo con los hitos definidos por el Titular en el cronograma de explotación definido.

5.3. Respecto de los acopios de minerales P1, P2 y P3 y lo descrito en numeral 4.2.2.1 de la DIA, se solicita:

5.3.1. Aclarar y justificar (documentar), debidamente la información respecto al parámetro de diseño “altura máxima”, que alcanzarán el Acopio 1, Acopio 2 y Acopio 3. Lo anterior ya que, por una parte, se informa que el Acopio 1 será de 55 m, el Acopio 2 será de 22 m y el Acopio 3 tendrá 55 m, mientras que en la Tabla 4-9 (Parámetros de Diseño Acopios), se informa 55 m, 15 m y 36 m, respectivamente.

5.3.2. Describir el método de explotación de cada acopio. Lo anterior debe ser descrito en detalle, precisando el orden de explotación y la tasa de explotación por acopio. De igual forma lo anterior, debe estar reflejado en un balance de masa que muestre el movimiento de material durante todos los años de explotación.

5.4. Respecto al método de explotación subterráneas y lo descrito en numeral 4.2.3 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

5.4.1. En cuanto al diseño de la mina subterráneas se solicita precisar ubicación de los dos portales que contará esta (tala 4-10 de la DIA). Lo anterior toda vez que en KMZ del Anexo 1.2 del EIA no se visualiza la ubicación de estos.

5.4.2. Con la idea de identificar cada uno de los pasos del método de explotación subterránea descrito en numeral citado se solicita presentar diagrama de flujo con esquemas representativos que muestre cada uno de los pasos para llevar a cabo la explotación.

5.4.3. Respecto al método constructivo y lo señalado en numeral 4.2.3.1 de la DIA, se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

presentar esquemas representativos que identifiquen los hitos de construcción de la mina subterránea a lo largo de todos los años de construcción-operación. Lo anterior con el objetivo de visualizar la metodología de construcción espacialmente.

5.4.4. Considerando lo anterior se solicita representar en KMZ el diseño constructivo de la mina subterráneas proyectada. Lo anterior ya que la representación en Figura 4-12 de la DIA no permite identificar cada uno de sus componentes y sus conexiones. En KMZ citado la idea es que pueda identificar y diferenciar cada uno de los componentes, las galerías, caserones, rampas, caminos internos, niveles, entre otros; con la idea igualmente de visualizar como se conectan entre sí.

5.4.5. Para la descripción de las rampas (numeral 4.2.3.4 de la DIA) y galerías (numeral 4.2.3.5 de la DIA) se solicita ampliar descripción de manera respectiva que describa la función de cada uno de estos componentes en el diseño de la mina subterránea y además, una representación esquemática o fotografía referencial de cada una de estas.

5.5. Respecto al botadero de estériles y lo señalado en numeral 4.2.3.1 de la DIA (página 67) se solicita ampliar presentando tabla que, de cuenta de los parámetros principales del botadero, tales como capacidad máxima, superficie, altura. Lo anterior debe ir acompañado de esquemas representativos en coordenadas UTM en corte horizontal, que dé cuenta de cómo irá creciendo especialmente el botadero de acuerdo con lo depositado.

5.6. En relación con el sistema de bombeo y lo señalado en numeral 4.2.3.2 de la DIA, se solicita:

5.6.1. Describir detalladamente el sistema de drenaje del rajo y posterior sistema subterráneo. Lo anterior para comprender el sistema existente y el proyectado. Ampliar identificando detalladamente todos los componentes del sistema de conducción de agua (bombas, piscinas, tubería, entre otros) diferenciando aquellas obras que se anexan respecto al sistema existente.

Lo anterior igualmente debe verse reflejado en una planimetría representativa que muestre en profundidad y en superficie, si es corresponde, en coordenadas UTM la proyección de la tubería de conducción en todo su tramo. Lo anterior además debe estar en correspondencia con lo descrito en numeral 4.4.2.9 de la DIA.

Se señala además que el sistema de bombeo debe representarse en KMZ solicitado en numeral 7.5.3 del capítulo 1 del presente ICSARA, por cuanto no está identificado en KMZ del Anexo 1.2 de la DIA.

5.6.2. Describir de forma completa y detallada el sistema que contempla para la observación y monitoreo de las aguas involucradas en el desarrollo del proyecto, así como el plan de medidas para el control.

5.7. Respecto a la instalación eléctrica superficial y subterránea se solicita aclarar y/o ampliar lo señalado en numeral 4.2.3.4 de la DIA, precisando cual o cuales son las instalaciones permanentes que contempla el presente proyecto para aquello, precisando como se conecta la infraestructura superficial y subterránea para suministrar la energía requerida.

Para lo anterior se solicita presentar tabla que identifique los componentes de la infraestructura superficial y subterránea, características, capacidad y cantidad y ubicación.

No obstante, lo anterior, se señala al respecto que lo descrito en numeral 4.4.2.8 de la DIA corresponde en realidad a la descripción de la obra LTE, por lo tanto, se solicita ordenar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

información según corresponda.

Por último se solicita, que cada una de las instalaciones deben Identificarse debidamente en coordenadas UTM en KMZ solicitado en numeral 2.2 del capítulo 1 del presente ICSARA.

5.8. En relación con los caminos de acceso y lo señalado en numeral 4.2.3.5 de la DIA, se solicita ampliar y/o rectificar descripción de acuerdo con lo siguiente:

5.8.1. Aclarar, presentando tabla que identifique nombre de la ruta, origen y destino, longitud, tipos de carpeta, etapa del proyecto, para que actividades se utilizará, de todos los caminos internos contemplados para el presente proyecto. Lo anterior con el objetivo de visualizar la relación de las actividades del proyecto con las rutas indicadas.

Debe incorporar para lo anterior, aquellas rutas para la explotación y traslado de mineral desde cada uno de los acopios P1, P2 y P3 contemplados, la ruta hacia el botadero SLS (numeral 4.2.3.1 de la DIA), y planta de shotcrete (numeral 4.2.4 de la DIA), además aclarar las rutas desde los portales de acceso o salida de la mina subterránea, en atención a que el Titular solo identifica “Ruta 1: Portal a Salida del Pit”, en atención a que el mismo Titular señala que existirán dos portales (tala 4-10 de la DIA).

Por último, lo anterior debe estar debidamente identificado en KMZ solicitado en numeral 2.2 del capítulo 1 del presente ICSARA, que diferencia igualmente con nomenclatura adecuada cada uno de los caminos a utilizar.

5.9. Respecto a la planta de shotcrete y lo señalado en numeral 4.2.4 de la DIA, se solicita identificar, describir y caracterizar todos y cada uno de los componentes de la citada obra, ya que el Titular en numeral citado no lo describe.

5.10. En relación con las instalaciones apoyo mina y lo señalado en numeral 4.2.5 de la DIA, se solicita presentar figura esquemática que muestra la reubicación de cada uno de los componentes de esta obra. Indicar si son instalaciones nuevas o existentes reubicadas. Presentar superficie de cada una de ellas.

6. En relación con la descripción de la etapa de construcción del proyecto y lo señalado en numeral 4.3 de la DIA:

6.1. En cuanto a la descripción de las actividades de la instalación de faena en la presente etapa y lo señalado en numeral 4.3.1 de la DIA, se solicita rectificar describiendo cada una de las actividades que realizará la faena para apoyo de las actividades constructivas, lo cual no está descrito en numeral citado.

6.2. En atención a las partes y obras a habilitar en la presente etapa, se informa al Titular que debe identificar y describir las siguientes actividades, las cuales no son desarrolladas por el Titular en la DIA:

6.2.1. Actividades de habilitación del terreno y movimiento de tierra: al respecto se solicita al Titular detallar aquellas obras que lo requieren. De igual forma se solicita detallar las acciones para ejecutar la habilitación del terreno y los movimientos de tierra requeridos. Al respecto y en especial consideración, incorporar los movimientos de tierras iniciales para la construcción de la Mina Subterránea. De igual forma debe detallar el uso de explosivos para lo anterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

Una vez detallado lo anterior deberá presentar tabla que dé cuenta de balance de masa de todos y cada uno de los movimientos de tierra requeridos para la habilitación de las obras contempladas.

6.2.2. Actividades de hormigonado requerido, detallar aquellas obras que lo requieren. De igual forma se solicita detallar las acciones para ejecutar

6.2.3. Actividades de desmovilización y de todas aquellas partes, obras y actividades temporales que contempla el proyecto durante la presente etapa.

6.3. Se informa al Titular que en salida a terreno realizada con fecha 7 de marzo de 2025 el Titular indicó que contempla frentes de trabajo durante la etapa de construcción del proyecto, para lo cual se solicita describir la cantidad, características y actividades de cada uno de estos frentes de trabajo.

6.4. En relación con el desarrollo operación subterránea - Sub Level Stopping y lo descrito en numeral 4.3.2 de la DIA, se solicita:

6.4.1. Con el objetivo de ordenar cada una de las acciones que corresponden a la etapa de construcción de la mina subterránea se solicita describir de manera sistemática las fases de construcción de la mina, diferenciando cada una de las etapas y acciones constructivas de esta.

De igual forma, con el objetivo de comprender las etapas constructivas de la mina subterránea adjuntar diagrama de flujo que de cuenta con esquemas representativos las actividades, equipos y maquinarias involucradas y acciones constructivas.

Por último, se solicita presentar planimetría en coordenadas UTM que muestre el avance espacial con la metodología de construcción, de la construcción de la mina subterránea.

6.4.2. Respecto a sistema de bombeo de agua y lo señalado en numeral 4.3.2.1, aclarar por cuanto debe describir el método de construcción y de captación, exclusivamente en atención a la presente etapa de construcción. Lo anterior toda vez que lo descrito en numeral citado es general e impreciso.

6.4.3. En atención a la construcción de chimenea de ventilación y lo señalado en numeral 4.3.2.2 de la DIA, se solicita ampliar descripción de cada una de las actividades contempladas para la construcción del sistema de ventilación, detallando equipos, maquinas componentes y fotografías referenciales según corresponda.

6.5. Respecto a la construcción de la línea eléctrica y subestaciones y lo señalado en numeral 4.3.2.3 de la DIA, se solicita ampliar y precisar de acuerdo con lo siguiente según corresponda:

6.5.1. En cuanto a la infraestructura superficial se solicita ordenar y sistematizar descripción de la etapa de construcción, indicando y describiendo cada una de las acciones en cuanto a movimiento de tierra, postación, instalación de subestaciones, etc. Aclarar a que se refiere con RB1 y RB2.

Una vez aclarado lo anterior debe rectificar Figura 4-45 de la DIA, por cuanto su escala no permite visualizar la ubicación y proyección de las obras contempladas.

6.5.2. En cuanto a la infraestructura interior mina y lo señalado en numeral 4.3.2.3.2 de la DIA, se solicita rectificar Figura 4-46 por cuanto la escala de la figura no permite identificar y diferenciar los frontones señalados y sus componentes. Describir la construcción o habilitación de cada uno de los "Frontones de Servicio", indican cantidad y como estos se conectarán a la LTE superficial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

6.6. Respecto a la planta de shotcrete (numeral 4.3.4 de la DIA) e instalación de apoyo mina (numeral 4.3.5 de la DIA), respectivamente, se solicita precisar cada una de las acciones requeridas para la construcción y habilitación de todas las partes, equipos y/o maquinarias requeridas para las citadas obras. Precisar si requiere hormigón para la habilitación del piso. Lo anterior toda vez que el Titular no lo detalla ni caracteriza.

6.7. En cuanto a la mano de obra de la presente etapa y lo señalado en numeral 4.3.9 de la DIA, se solicita precisar no solo la mano de obra promedio si no la máxima, además de los turnos de trabajo para la actividad de construcción.

7. En relación con la descripción de la etapa de operación del proyecto y lo señalado en numeral 4.4 de la DIA se solicita:

7.1. Respecto a la explotación subterránea, Sublevel stopping Minas El Romeral y lo descrito en numeral 4.4.2 de la DIA.

7.1.1. En atención a lo señalado en tabla 4-44 de la DIA que indica que las actividades de construcción se traslapan con la fase de operación del proyecto. Se solicita aclarar y describir como se complementan metodológicamente y se desarrollan de manera paralela, las actividades de construcción de la mina subterránea con su operación.

Lo anterior debe estar en correspondencia con las partes obras y actividades descritas en la DIA y de acuerdo a lo solicitado en el ICSARA al respecto para etapa de construcción y operación, respectivamente.

7.1.2. No obstante, lo anterior se solicita presentar diagrama de flujo que muestre con esquemas representativos cada una de las etapas de la operación de la mina subterránea descritas en la DIA. lo anterior con el objetivo de visualizar el orden de las actividades y como se van relacionando unas con otras.

7.1.3. En cuanto a la actividad de Movimiento de tierra y excedentes y lo señalado en numeral 4.4.2.1 de la DIA, se solicita rectificar por cuanto no se entiende la relación de lo descrito con el enunciado. En atención a que describe el método utilizado de perforación y tronadura.

Una vez corregido lo anterior, debe ampliar y detallar descripción del método, presentando cuando corresponda, balance de masa que dé cuenta de los movimientos de tierra y excedentes generados.

Por ultimo y para mejor comprensión se solicita mostrar esquema en corte transversal que muestre el avance de la actividad de perforación y tronadura, detallando el plan de perforación y tronadura propuesto de acuerdo con parámetros establecidos según modelo. Al respecto se señala que la tabla presentada en pagina 124 de la DIA, no se comprende.

7.1.4. Respecto al cargado de explosivos y lo señalado en numeral 4.4.2.2 de la DIA, se solicita precisar las acciones y cada uno de los requerimientos para ejecutarlo.

7.2. Respecto a la operación del sistema de bombeo y lo descrito en numeral 4.4.2.9 de la DIA se solicita, esquematizar en planimetría georreferenciada.

7.3. Respecto al Método de explotación a cielo abierto y lo señalado en numeral 4.4.3 de la DIA se solicita ratificar que la explotación correspondiente al nuevo plan minero actualizado del presente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

proyecto se seguirá ejecutando en cuanto a metodología de acuerdo con lo aprobado en RCA N°114/2013.

7.4. Respecto a la operación de la planta de shotcrete y lo descrito en numeral 4.4.4 de la DIA, se solicita, describir detalladamente la operación de la planta y del sistema de fortificación que se realizará al interior de la mina, explicando detalladamente las acciones requeridas en cuanto a la operación de la planta, el traslado del shotcrete y la metodología de aplicación al interior mina.

7.5. En relación con las actividades de mantención y conservación y lo señalado en numeral 4.4.10 de la DIA, se solicita aclarar si las actividades de mantención consideradas corresponden a actividades nuevas del presente proyecto o son las mismas definidas en la RCA N°114/2013.

No obstante, lo anterior debe aclarar y justificar si contempla actividades de mantención y/o conservación de caminos internos, interior mina subterránea, entre otros, en general de las partes obras y actividades del presente proyecto.

En cualquier caso, se solicita presentar tabla que resuma todas y cada una de las actividades de asociadas a las partes y obras del presente proyecto. En la citada tabla deberá adjuntar columnas que señalen respectivamente lo siguiente: tipo de mantenimiento, descripción, metodología, frecuencia (cantidad de veces/año, días/semana, entre otras), medio de registro (físico) y chequeo, duración (jornada), número de personal, debe señalar jornada laboral, suministros o insumos, equipos, vehículos y/o maquinarias necesarias.

8. En relación con la fase de cierre del proyecto y lo señalado en numeral 4.5 de la DIA, se solicita rectificar y/o aclarar de acuerdo con lo siguiente:

8.1. Rectificar describiendo exclusivamente todas las partes, obras y actividades que contempla la etapa de cierre en el contexto del presente proyecto de modificación. Lo anterior por cuanto las actividades enunciadas en numeral citado no se relacionan necesariamente a este proyecto. Al respecto se informa que debe identificar, describir y caracterizar cada una las actividades requeridas para el cierre que comprende el proyecto en evaluación que contemple como mínimo: actividades de cierre de mina subterránea, botadero SLS, planta shotcrete, entre otras.

8.2. Indicar y caracterizar, si requiere la habilitación de una instalación de faena de cierre, para lo cual se requiere, indicar ubicación, características, componentes, entre otras.

8.3. Respecto a todas las actividades de desmontaje, se informa al Titular que todo el material, obras u equipos, deshabilitados o desmantelados deberán ser retirados del predio para su destino final, actividad que deberá acreditar en la presente evaluación indicando el responsable, medio de verificación y registro respectivo. Este registro, deberá estar disponible cuando la autoridad lo requiera, en etapa de seguimiento y fiscalización ambiental.

8.4. En relación con la mano de obra de la presente etapa y lo señalado en numeral 4.5.4.1 de la DIA, se solicita aclarar y/o acreditar, señalando si la cantidad de mano de obra señalada corresponde a mano de obras adicional a lo indicado en el proyecto original, o corresponde a la misma mano de obra del proyecto original.

8.5. En relación con las actividades de Restaurar la geoforma o morfología y de acuerdo con lo señalado en numeral 4.5.5 de la DIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

8.5.1. En atención a lo señalado que dice *“Las actividades de restauración del terreno consistirán en un proceso de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso y caminos, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo”*, se informa que lo señalado corresponde solo a actividades de acondicionamiento del terreno. No obstante, se solicita describir metodología de descompactación de cada una de las partes y obras involucradas para ello.

8.5.2. Respecto a las zonas sujetas a la actividad de acondicionamiento del suelo y nombradas en numeral citado, se solicita definir debidamente todas las partes y obras que estarán sujetas a la actividad de acondicionamiento del terreno, indicando ubicación en coordenadas UTM y superficie sujeta a esta actividad.

8.6. En relación con las actividades de mantención, conservación y supervisión que sean necesarias y lo señalado en numeral 4.5.7 de la DIA que dice *“El Proyecto no prevé la ejecución de actividades de mantención, conservación y supervisión para las obras a cerrar durante esta fase. No obstante, previo a implementar la fase de cierre, se realizará una evaluación de los potenciales requerimientos de mantención, conservación y supervisión, y en caso de requerirse, se establecerá el programa necesario para minimizar los riesgos al medio ambiente y la salud de las personas, el que será informado a la autoridad oportunamente”*, se informa al Titular que lo anterior no corresponde, en atención a que requerimientos de mantención, conservación y supervisión requeridas en el contexto del presente proyecto debe evaluarse solo en el presente proceso de evaluación, no existiendo instancias posteriores para ello. Por lo anterior se solicita aclarar y/o rectificar.

9. Respecto a los suministros básicos contemplados para la ejecución del proyecto y de acuerdo con lo antecedentes presentados en la DIA:

9.1. En relación con los suministros básicos contemplados para etapa de construcción del proyecto, y lo señalado en numeral 4.3.10 de la DIA.

9.1.1. En cuanto al suministro de energía y lo señalado en numeral 4.3.10.1 de la DIA, se solicita precisar si el grupo electrógeno de 800kW será el único a utilizar durante la presente etapa, no obstante, se solicita precisar como suministra energía a cada actividad a realizar por el proyecto.

9.1.2. Respecto al suministro de agua industrial y lo señalado en numeral 4.3.10.3 de la DIA, se solicita indicar la frecuencia de consumo total en L/día o L/mes. No obstante, se solicita precisar para que actividades de la etapa de construcción se requerirá este insumo. De igual forma deberá resumir en tabla la cantidad y frecuencia de consumo para cada una de las actividades que requieren su uso durante etapa de construcción.

No obstante, lo anterior, para todas las fases, se solicita proponer e implementar un sistema de control, registro y reportabilidad de las aguas a utilizar por el proyecto. Al respecto se solicita describir detalladamente el sistema de control y registro de las extracciones existente, considerando al menos lo siguiente: caudal instantáneo (l/s), volumen acumulado totalizado (m³) y nivel freático (dinámico/estático), con frecuencia horaria. Para este efecto, se sugiere considerar los lineamientos indicados por la Dirección General de Aguas para la implementación del Sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas. En último término, también respecto de las aguas del pozo Los Mantos se debe implementar un sistema de muestreo, control y seguimiento de la calidad del agua del acuífero, con frecuencia al menos mensual.

9.1.3. Respecto al suministro de combustible y lo señalado en numeral 4.3.10.6 de la DIA y lo señalado en tabla 4-27 del citado numeral, se solicita rectificar e indicar la frecuencia de consumo para la citada etapa en L/mes o L/día. De igual forma se solicita describir la metodología de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

distribución al interior del área del proyecto. Indicar las coordenadas de área de suministro donde se surtirá el combustible y las medidas de seguridad en caso de derrame.

9.1.4. Respecto a los materiales e insumos de construcción y lo señalado en numeral 4.3.10.7 de la DIA, y lo señalado en Tabla 4-28 del numeral citado, se solicita, justificar a que obra o actividad de la etapa de construcción se requieren los citados insumos. De igual forma se requiere se señale la estimación total para la temporalidad de la etapa de construcción (3 meses).

9.1.5. En cuanto a los equipos y maquinarias detallados en tabla 4-29 de la DIA se solicita ampliar indicando para que tipo de actividad u obra, se utiliza cada uno de las maquinarias y equipos señalados. Aclarar si corresponden a maquinarias o equipos ya existentes o adicionales a lo indicado en RCA N°114/2013.

9.1.6. Indicar, describir y caracterizar las sustancias peligrosas que se utilizarán para etapa de construcción del proyecto y para las partes, obras o actividades en particular. Lo anterior ya que lo presentado en numeral 4.3.14.1 de la DIA, no es claro ni preciso. Adjuntar tabla que de cuenta de la sustancia requerida para la citada etapa y la cantidad en m³/mes o l/mes.

9.2. En relación con los suministros básicos contemplados para etapa de operación del proyecto, y lo señalado en numeral 4.4.11 de la DIA.

9.2.1. Respecto al suministro de energía y lo señalado en numeral 4.4.11.1 de la DIA se solicita precisar el suministro de energía para la operación de todas y cada una de las partes y obras del proyecto, por cuanto si bien se considera la operación de la LTE para la mina subterránea, no se aclara como se abastecerán la operación de las otras partes y obras. De igual forma debe aclarar si contempla la utilización de grupos electrógenos para esta etapa, en las faenas de la mina. Lo anterior en correspondencia a lo señalado en numeral 1.1.8 del capítulo 2 del presente ICSARA.

9.2.2. Respecto al suministro de agua industrial y lo señalado en numeral 4.4.11.3 de la DIA:

9.2.2.1. Se solicita indicar la frecuencia de consumo total en L/día o L/mes. No obstante, se solicita precisar todas las actividades del presente proyecto que requerirá este insumo. De igual forma deberá resumir en tabla, el origen el agua, la cantidad y frecuencia de consumo para cada una de las actividades que requieren su uso durante esta etapa.

9.2.2.2. En atención a la tabla 4-45 de la DIA, se solicita rectificar diferenciando debidamente los consumos de agua por RCA N°114/2013 y los proyectados para el presente proyecto en el tiempo. Justificar detalladamente que la extracción de 2,7 l/s señaladas para este proyecto (numeral 4.2.6.1 de la DIA) es suficiente para el abastecimiento del proyecto.

No obstante, lo anterior, aclarar lo señalado que dice *“Para complementar la disponibilidad hídrica requerida y ante eventualidades, se considera el suministro alternativo, desde terceros debidamente autorizados”*, justificando debidamente el destino de esta agua requerida por terceros autorizados, cantidad, frecuencia. Estos deben estar incorporado en el balance solicitado en numeral 11.2.2.1 anterior.

9.2.3. Respecto al suministro de combustible y lo señalado en numeral 4.4.11.7 de la DIA, se solicita indicar la frecuencia de consumo para la citada etapa en L/mes o L/día y aclarar si este consumo es adicional a lo ya indicado para la RCA N°114/2013. De igual forma se solicita describir la metodología de distribución al interior del área del proyecto. Indicar las coordenadas de área de suministro donde se surtirá el combustible y las medidas de seguridad en caso de derrame.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

9.2.4. En cuanto a los equipos y maquinarias detallados en tabla 4-47 de la DIA se solicita aclarar si se contempla equipos y maquinarias adicionales para la operación del botadero SLS, planta shotcrete. En caso afirmativo debe agregar información en tabla citada.

9.2.5. En relación con los materiales e insumos y lo señalado en numeral 4.4.11.9 de la DIA, se solicita rectificar y quitar del apartado al Combustible diésel y agua industrial que ya fueron indicados por el Titular en los ítems 4.4.11.3 y 4.4.11.7 de la DIA y Aceites y lubricantes que corresponden a Sustancias peligrosas.

Para los demás insumos correspondiente a explosivos, arena y cemento debe señalar para que actividades de la etapa de operación está asociado, indicar forma de almacenamiento. Luego rectificar tabla 4.48 de la DIA señalando la frecuencia promedio de consumo en m³/mes y m³/año. No obstante, lo anterior todo insumo debe ser suministro por terceros autorizados.

9.2.6. En cuanto a las sustancias peligrosas se solicita rectificar lo señalado en numeral 4.4.18 de la DIA, por cuanto no es coincidente a lo señalado en numeral 4.4.11.9 de la misma DIA. Al respecto se solicita aclarar cuales son efectivamente las sustancias peligrosas para considerar. Responder a acuerdo a lo solicitado en numeral 9.2.5 anterior.

9.3. En relación con los suministros básicos contemplados para etapa de cierre del proyecto, y lo señalado en numeral 4.5.4.2 de la DIA, se solicita actualizar suministros básicos, en atención a lo solicitado en numeral 10.1 del capítulo 1 del presente ICSARA. No obstante, lo anterior debe detallar según corresponda, cuando corresponde a un consumo adicional a los ya aprobado por RCA N°114/2013 del proyecto original, frecuencia de consumo en L/mes o m³/mes, origen del suministro, forma de distribución, entre otros.

10. En relación con el transporte, para el presente proyecto en todas sus etapas y lo señalado en numeral 4.3.10.9, 4.4.11.10 y 4.5.4.2.5 todos de la DIA, se informa que dado que su proyecto incorpora la modificación sobre un proyecto original, debe evaluar y analizar esta componente en atención a esta modificación. Para lo anterior se solicita aclarar y/o ampliar lo siguiente según corresponda:

10.1. Justificar y detallar la modificación en cuanto al transporte, interno y/o externo según corresponda, para cada una de las etapas del proyecto, según corresponda. Detallando para cada etapa del proyecto lo siguiente:

10.1.1. Identificar el tipo de transporte que incluye el proyecto (materias primas, personal, equipos y/o estructuras, combustibles, sustancias peligrosas, residuos sólidos y/o carga en general). Junto a lo anterior se solicita establecer e identificar, gráficamente las rutas a utilizar desde el origen a destino (identificando comunas) y adjuntar un plan de contingencia para cada componente a transportar.

10.1.2. Caracterizar el tipo de rutas, en cuanto a nombre, longitud, trazado georreferenciado, tipo de material de la carpeta de rodado, características operacionales es decir si son autopistas autovía, troncal, servicio, etc., nuevas, temporales o existentes, entre otros.

10.1.3. Presentar para cada fase del proyecto tabla que indique, cantidad, frecuencia de viajes por cada etapa del proyecto (viajes/día, viajes/mes) y para cada tipo de transporte y carga a transportar total (ton/mes) características tipo (camiones o tractocamiones) o vehículos no motorizados (remolques o semi remolques), peso en toneladas, frecuencia de viajes que se utilizarán, tipo de carga (especificar si es carga peligrosa, cantidad y frecuencia, hojas de datos de seguridad respectiva) y cantidad, frecuencia, orígenes y destinos de transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

Para el caso de la etapa de operación, aclarar la modificación en cuanto al traslado del mineral desde cada uno de los puntos de explotación hasta la planta de beneficio durante cada uno de los años de explotación. Al respecto debe identificar en KMZ solicitado en numeral 2.2 del capítulo 1 del presente ICSARA, cada una de las rutas contempladas al interior de la faena. Lo anterior debe describirlo y detallarlo de acuerdo con el plan minero proyectado. Aclarando y describiendo la metodología de traslado desde rajo abierto y mina subterráneas, y luego acopios P1, P2 y P3.

10.1.4. En caso de que corresponda presentar debidamente un plan de gestión y/o contingencia con la finalidad de evitar cualquier alteración del libre desplazamiento de los demás usuarios de los caminos públicos.

11. En relación con la cronología de cada una de las fases del proyecto y de acuerdo con lo presentado en la DIA al respecto. Se informa que los hitos de inicio y de término de cada una de las fases deben ser concretas y fiscalizables, para efectos del seguimiento del proyecto, por lo tanto, deben identificarse debidamente en sus cronogramas respectivos.

No obstante, lo anterior, se solicita considerar lo siguiente según corresponda:

11.1. En relación con los hitos de inicio y término de la etapa de construcción del proyecto y lo señalado en numeral 4.3.7 de la DIA:

11.1.1. Se solicita rectificar lo señalado en tabla 4-25 de la DIA toda vez que los hitos señalados no se corresponden con las partes, obras y/o actividades descritas en la DIA para el presente proyecto. En cuanto al hito de inicio el Titular señala que corresponde a *“Inicio de la explotación sector norte del rajo”* lo cual no corresponde en atención a que la explotación del sector norte ya se inició y es parte del proyecto original. Luego en cuanto al hito de término *“Construcción de la primera chimenea”*, rectificar por cuanto igualmente no hace referencia a ninguna parte u obra descrito en la DIA que de por finalizada la etapa de construcción.

De igual forma, se informa que deben ser acciones precisas, concretas y fiscalizables. Por último, se señala que una vez rectificado lo anterior deberá corregir el establecimiento del inicio de ejecución del proyecto (numeral 3.11 de la DIA) que dice *“estará dado por la explotación del sector norte del rajo,”*, por cuanto el hito este debe coincidente con el hito de inicio de la etapa de construcción.

11.1.2. En relación con el cronograma de la Fase de Construcción y lo presentado en tabla 4-26 de la DIA se solicita rectificar las actividades señaladas por cuanto no reflejan todas y cada una de las actividades y acciones, descritas para la etapa de construcción en la DIA y de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA al respecto.

Por ultimo se señala al respecto que los hitos de inicio y término deben quedar reflejados como la primera y última actividades del cronograma respectivamente.

11.2. En relación con los hitos de inicio y término de la etapa de operación del proyecto y lo señalado en numeral 4.4.7 de la DIA:

11.2.1. Se solicita rectificar lo señalado en tabla 4-43 de la DIA, toda vez que el hito de inicio de la citada etapa corresponde a la misma que para etapa de construcción (tabla 4-25 de la DIA), lo cual no es correcto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

En atención a lo anterior se informa y aclara al Titular que, si bien la fase de construcción y operación se traslapan debido a la metodología de ejecución de algunas actividades consideradas en el presente proyecto, los hitos deben ser debidamente diferenciados para todas las etapas del proyecto, con la idea que puedan ser diferenciados durante etapa de seguimiento y fiscalización ambiental.

11.2.2. En cuanto al hito de termino que señala que el Titular en tabla 4-43 de la DIA que dice “*Explotación del último caserón*” se solicita aclarar y/o rectificar por cuanto es muy general y poco preciso.

11.2.3. Una vez respondido lo anterior se solicita rectificar cronograma presentado en tabla 4-44 de la DIA. Al respecto se informa debe incluir todas aquellas actividades que están definidas en la DIA para la presente etapa y en atención a lo solicitado en numera 6 del capítulo 1 del presente ICSARA.

Por último, se señala al respecto que los hitos de inicio y término deben quedar reflejados como la primera y última actividades del cronograma respectivamente.

11.3. En relación con los hitos de inicio y término de la etapa de cierre del proyecto y lo señalado en numeral 4.5.2 de la DIA:

11.3.1. Rectificar los hitos de inicio y término señalados en tabla 4-64 de la DIA, lo anterior en atención a la solicitud de rectificación de las actividades de cierre del proyecto señalados en numeral 8.1 del capítulo 1 del presente ICSARA. de igual forma se aclara que estos hitos deben ser concretos y fiscalizables para etapa de seguimiento del proyecto.

11.3.2. Una vez respondido lo anterior debe actualizar cronograma presentado en tabla 4-65 de la DIA. De acuerdo con lo anterior se informa que el cronograma debe ser coherente con los descrito para la etapa de cierre. Incluyendo solo aquellas partes, obras y acciones que están asociadas a las obras del proyecto en evaluación.

11.4. Con la idea de visualizar las actividades específicas que se ejecutarán paralelamente en etapa de construcción y operación y como se relacionan las actividades a ejecutar, y considerando lo solicitado en el presente ICSARA, deberá presentar cronograma general donde se visualice en una misma línea temporal, las actividades de etapa de construcción, operación y cierre del proyecto.

12. 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

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:

1.1. Respecto al informe de estimación de emisiones atmosféricas y lo presentado en Anexo N°1.5 de la DIA, se solicita actualizar este informe considerando las siguiente:

1.1.1. Presentar un archivo formato *.kmz que permita visualizar las partes y obras, tanto del proyecto en evaluación como el proyecto operación minera del año 2023 (caso base) y los puntos de muestreo realizados al interior de la Mina El Romeral.

1.1.2. Indicar porqué en la actividad “erosión eólica” para la operación, no incluye la erosión desde el botadero sur.

1.1.3. En atención a que en el numeral 4.1 del Capítulo 1 *de la DIA*, el Titular indicó que en la operación actual de la Mina El Romeral (situación base) cuenta con cinco generadores eléctricos de emergencia, sin embargo, estos no se incluyen en el análisis caso base realizado en el informe de emisiones. Por lo tanto, deberá incorporarlos.

1.1.4. Aclarar y/o corregir, el tipo y cantidad de las maquinarias consideradas en las etapas de construcción y operación, dado que existen incoherencias entre el informe de emisiones atmosféricas y lo indicado en la descripción de proyecto.

1.1.5. Incluir en la actividad “erosión eólica” para la etapa de operación el botadero denominado “SLS”.

1.1.6. Corregir la estimación de las emisiones por resuspensión de polvo producto del tránsito vehicular en la etapa de construcción (tabla 3-56 del Anexo 1.5).

1.1.7. Aclarar por cuanto el Titular, utiliza dos fuentes bibliográficas distintas para presentar los factores de emisión (FE) asociados a la operación de grupos electrógenos durante la etapa de construcción y operación, en las tablas 3-43 y 3-66, respectivamente.

1.1.8. Aclarar la cantidad de grupos electrógeno o generadores eléctricos considerados en la etapa de operación, debido a que en el informe de emisiones se presentan dos (2) grupos electrógenos de 1.000 kW cada uno, mientras que en el Anexo 1.6 *Estimación de Emisiones de Ruido y Vibración* solo mencionó un generador de 1.000 kW.

1.1.9. En los antecedentes del numeral 4.5.4.2.4 del Capítulo 1 de la DIA, señala lo siguiente: “*El proyecto no considera la conexión a la red de suministro eléctrico existente para la fase de cierre. En este caso, el contratista deberá proveer de los equipos generadores de energía necesarios para la instalación de faenas y frentes de trabajo*”. Al respecto, se indica que en esta instancia deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

estimar la cantidad de grupos electrógenos a utilizar en la etapa de cierre e incluir en el análisis de estimación de emisiones atmosféricas.

1.1.10. Para la etapa de cierre, deberá incorporar al análisis de emisiones atmosféricas asociadas a la resuspensión de polvo producto del tránsito vehicular el “Tramo 35”.

1.1.11. Adjuntar planillas de cálculo, formato *.xls, considerando las observaciones antes realizadas, en el cual incluya fórmulas y variables, que permitan evaluar los cálculos y valores presentados en el inventario de emisiones atmosféricas para todas las etapas del proyecto, según corresponda.

1.1.12. En base a lo anterior, deberá presentar un nuevo informe de estimación de emisiones atmosféricas con lo anteriormente señalado.

1.2. Respecto a la Modelación de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos y lo presentado en Anexo N°2.12 de la DIA, se solicita actualizar este informe considerando las siguiente:

1.2.1. Actualizar la información de las tablas resúmenes de las emisiones de contaminantes atmosféricos estimadas para el caso base (operación actual de Mina El Romeral) y el caso con proyecto (año 1 del Proyecto y año 1 de la fase de operación).

1.2.2. Se aclara que la Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA, Resolución Exenta N°202399101885, del 13 de noviembre de 2023 (segunda edición) ha quedado sin efecto. La nueva edición corresponde a Resolución Exenta N°202499101887, del 08 de noviembre de 2024.

1.2.3. Señalar si la estación monitor Romeral norte cuenta con representatividad poblacional.

1.2.4. Presentar un archivo formato *.kmz que permita visualizar la ubicación geográfica de todos los receptores identificados sensibles.

1.2.5. Presentar un nuevo anexo de modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, corrigiendo e incorporando las observaciones anteriores.

1.3. En relación con las medidas de control asociado a emisiones atmosféricas contempladas en el proyecto y señaladas en la DIA al respecto:

1.3.1. Aclarar y/o rectificar las medidas de control consideradas, por cuanto el Titular señala para el caso de la etapa de construcción, operación y cierre (numeral 3.6.4, 3.7.12 y 3.8.4 todos del Anexo 1.5 de la DIA), medidas de control sobre partes y obras y/o actividades que no son parte del presente proyecto, de acuerdo con lo señalado en la DIA. A saber: “*En la operación de la planta de beneficio, se han considerado las siguientes medidas de control de emisiones:...*”, “*Aplicación de supresor de polvo tipo bischofita o similar en los tramos externos: Tramo 1, Tramo 2, Tramo 3, Tramo 24 y Tramo 25...*”. Del mismo modo en tabla 4-16 de la misma DIA se señalan medidas que no se relacionan a las partes, obras y actividades del presente proyecto.

Por lo tanto, se solicita aclarar lo anterior de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA. Se informa al respecto, que las medidas de control deben estar asociadas solo a las emisiones en el contexto de las partes, obras y actividades presente proyecto para cada una de sus etapas según corresponda.

No obstante, lo anterior debe responder lo siguiente según corresponda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

1.3.2. Se informa al Titular en caso de que contemple medidas de humectación o aplicación de supresor de polvo, se solicita:

1.3.2.1. En los casos que el Titular contempla medida de “humectación de caminos internos no pavimentados” con un 75% de eficiencia de control de emisiones de material particulado en las etapas de construcción, operación y cierre. Al respecto, se solicita considerar otra medida para reducir las emisiones de material particulado, dada la situación actual de escasez hídrica de la Región de Coquimbo y las condiciones meteorológicas del área a intervenir.

1.3.2.2. En los tramos 1, 2, 3, 24 y 25, el proponente considera la aplicación de supresor de polvo tipo bischofita o similar (eficiencia del abatimiento del 90%) en las etapas de construcción, operación y cierre. Se indica que no se reconocen eficiencias superiores a 75%, salvo que el Titular realice pruebas válidas que muestren lo contrario en el sitio del proyecto o un lugar con condiciones similares, o adjunte el respaldo técnico que permita acreditar dicho porcentaje

1.3.2.3. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato digital KMZ, en donde se visualice los caminos a aplicar la medida de humectación. Además, y con el propósito de verificar el cumplimiento de dicha medida, en el registro que el Titular implementará, se solicita incorpore: hora del día en la cual se realizará la aplicación del producto; frecuencia y kilómetros.

1.3.3. Aclarar y/o corregir, según corresponda, dado que se considera un 90% de eficiencia de control sobre las emisiones de material particulado en el molino de rodillos debido al encapsulamiento, sin embargo, para la actividad alimentación de la planta concentradora también se utiliza este porcentaje de eficiencia durante los nueve años de la etapa de operación sin indicar la medida de control.

1.3.4. Para ciertas maquinarias en las etapas de construcción y operación, utilizó una medida de control (90% de abatimiento) en las emisiones por combustión de maquinaria fuera de ruta. Se solicita acreditar esta medida mediante respaldo técnico.

1.3.5. Aclarar si considera la aplicación de supresor de polvo en el “Tramo 24” en la etapa de cierre, debido a que se contradice la información presentada en las tablas 3-175 y 3-176 (emisiones por resuspensión de polvo producto del tránsito vehicular, año 1 y 2) con en el numeral 3.8.4 del informe de emisiones.

1.3.6. Señalar claramente si utilizará la aplicación de Bitumen en los caminos internos de Minas El Romeral, dado que en el Capítulo 3 *Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable* se presenta como medida de control.

1.3.7. Se solicita con el objetivo de aclarar y resumir de manera clara todas las medidas de control, adjuntar una tabla resumen de todas las medidas consideradas para el control de emisiones atmosféricas del proyecto. La tabla debe considerar 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); para cada una de las medidas.

1.4. Una vez respondido lo anterior se informa al Titular que debe actualizar la forma de cumplimiento presentada en Tabla 4-16 de la DIA, De igual forma se solicita rectificar los indicadores de cumplimiento presentados. Se informa respecto a esto último que los indicadores corresponden a un registro físico que permita en la etapa de seguimiento y fiscalización verificar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

cumplimiento de la forma de cumplimiento del citado cuerpo normativo, que en este caso incluye medidas de control. Mientras que la forma de control y seguimiento corresponde a describir la metodología para verificar el cumplimiento del cuerpo normativo en la etapa de seguimiento.

2. Respecto a la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud y lo presentado en Tabla 4-19 de la DIA, que Establece obligación de declarar emisiones que indica, se solicita actualizar en caso de que corresponda de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA al respecto, detallar cantidad y capacidad de los grupos electrógenos aplicables al proyecto para cada fase. Indicando si considera el uso de grupos electrógenos (GE) en etapa de operación y cierre, en las faenas de la Mina. Aclarar cuál el número y potencia del GE en etapa de construcción.

Es importante señalar que para los equipos que superen los 20 kW es obligatorio que declaren en el Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente. <https://portalvu.mma.gob.cl/ruea/>

3. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°38 del Ministerio de Salud, que establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que Indica y de acuerdo con lo indicado en la DIA al respecto, se solicita lo siguiente:

3.1. Respecto al informe de ruido presentado en Anexo N°1.6 de la DIA se solicita:

3.1.1. Respecto al ruido generado por el flujo vehicular, se indica que si bien existe normativa internacional recomendada para su evaluación, la norma de referencia apropiada para evaluar el ruido generado por el flujo vehicular que establece límites para zonas rurales y que permite una mayor protección a los receptores sensibles identificados, corresponde a la elaborada por la “Federal Transit Administration (FTA)” de Estados Unidos, “Transit Noise and Vibration Impact Assessment”. Por lo anterior, se solicita evaluar nuevamente el ruido generado por el flujo vehicular de su proyecto, considerando la citada normativa.

3.1.2. Incluir en archivo “receptores humanos. kmz” los límites prediales de cada uno de los receptores humanos considerados para el proyecto (tabla 13), identificando el punto de medición del ruido de fondo dentro del límite predial.

3.1.3. Indicar, en tabla 13, la parte u obra del proyecto a la cual corresponden los valores señalados en columna “distancia al proyecto”.

3.1.4. Se informa al Titular que mediante la herramienta Google Earth, se identificó puntos que podrían constituir un posible receptor, los cuales eventualmente no han sido incluidos en el análisis. De acuerdo con lo anterior, se solicita que indique si los puntos observados en las coordenadas geográficas, WGS84: RX1: 284992.28 m E, 6708885.89 m S y RX2: 283660.24 m E, 6707989.01 S; constituyen un receptor de acuerdo a la definición descrita en la norma de emisión. Además, se requiere que entregue una descripción del punto, adjuntando fotografías u otro medio que permita evaluar si corresponde a un receptor, incluyéndolo en la evaluación y análisis del cumplimiento normativo, según corresponda.

3.1.5. Aclarar porqué incluyó en el análisis a los receptores R8 y R10, considerando que se encuentran fuera del área de influencia definida para la componente ruido.

3.1.6. En relación a los receptores descritos en tabla 13, en donde para R05 indica “Oficinas de 1 piso. Material sólido. Propiedad de CAP” y para R6 señala “Bodega de residuos peligrosos de 2 pisos, propiedad de CAP”, se indica que, ya que las instalaciones citadas son parte del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

minero, no corresponde aplicar la norma de emisión. No son receptores, y podrían ser analizados por ruido ocupacional. Por lo anterior, retirar del análisis.

3.1.7. En relación con los receptores R02 y R07, identificados en tabla 13 como “*Bodega aparentemente abandonada de 2 pisos*” y “*Serie de galpones metálicos de 2 pisos.*”, respectivamente, aclarar si en estas instalaciones existen personas que habiten, residan o permanezcan en el lugar y que corresponden a un “receptor” de acuerdo a la definición descrita en la respectiva norma de emisión. En caso contrario, retirar del análisis.

3.1.8. En relación con las fechas de las mediciones de ruido de fondo, deberá rectificar la información presentada en numeral 5.4.1, debido a que señala que “...*las mediciones basales de ruido fueron efectuadas en los días 22 de octubre de 2024 y 9 de enero de 2025, en períodos diurno y nocturno*”, no obstante, en registro fotográfico presentado en tabla 14 las fechas de registradas en las fotografías varían entre el 21.10.24 y el 10.01.25.

3.1.9. De acuerdo con la información presentada, los sonómetros y calibradores utilizados para las mediciones corresponden a igual marca, pero distinto modelo. Al respecto, se indica que en los antecedentes, el proponente no acreditó que los equipos son compatibles y acreditados para ser utilizados en el marco de la norma D.S.N°38/11 del MMA, ya que el artículo 12° de dicha normativa señala expresamente que el sonómetro integrador deberá contar con su respectivo calibrador acústico “específico para cada marca y modelo”, por lo que deberá presentar el respectivo respaldo entregado por los fabricantes que señalen que ambos equipos pueden ser usados en conjunto.

3.1.10. Presentar las fichas de medición de ruido que permitan acreditar que las mediciones (NPC) de la actual operación del proyecto (tabla 18 y tabla 19), de acuerdo al art 15 de la citada normativa. Además, detallar las condiciones de operación de la planta al momento de realizar las mediciones y listar los equipos/maquinarias en funcionamiento al momento de estas.

3.1.11. Presentar una tabla con información de la medición de ruido de fondo realizada, en cada uno de los receptores humanos considerados por el proyecto. Para su confección, deberá considerar la información contenida en las fichas señaladas en la Resolución Exenta N°693/21.08.2015 “Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido” de la Superintendencia del Medio Ambiente, según corresponda. Lo anterior, con el objetivo de conocer la ubicación georreferenciada de las mediciones realizadas, evaluar la ubicación exacta del punto de medición y las consideraciones que se tuvieron al momento del registro de este, tales como vientos, aves, follajes, etc. Además, de la cantidad de mediciones realizadas hasta la estabilización de la lectura, horario y condiciones climáticas existentes al momento de la medición.

3.1.12. Aclarar y/o rectificar, según corresponda, el software de modelación utilizado. Esto, debido a que la información señalada en numeral 6.1 de anexo 1.6 (software de predicción sonora iNoise Versión 2024 desarrollado por la empresa Softnoise) difiere de la señalada en numeral 4.3.13.2 del capítulo 1 (software de predicción sonora PREDICTOR LIMA Versión 2022 desarrollado por la empresa Bruel & Kjaer)

3.1.13. Aclarar los escenarios de modelación considerados, ya que en numeral 6.2 indica “... *se definieron dos (4) escenarios de modelación...*”. Además, describir los frentes de trabajo considerados para fase de cierre.

3.1.14. Indicar, en tablas 31 y 32, la cantidad de maquinaria por tipo considerada por el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

3.1.15. En relación con la caracterización acústica de la fuente “motoniveladora” (Apéndice 2), se solicita validar la medición realizada presentando al menos tres mediciones alrededor de la fuente, de manera de justificar que la medición realizada representa la condición más desfavorable de emisión (mayor nivel de ruido respecto a las demás mediciones realizadas). Adjuntar al análisis las fotografías o croquis de los puntos de medición y los certificados de calibración correspondiente que validen las mediciones realizadas.

Además, para ambos equipos, deberá presentar los cálculos realizados para obtener los valores de presión sonora presentados en tabla 31, a partir de las mediciones adjuntas en Apéndice 2.

3.1.16. Para los equipos “camioneta de emergencia”, “Minibus” y “Camioneta 4x4” se solicita detallar y adjuntar la fuente bibliográfica consultada para la obtención de las bandas de frecuencia (tabla 32). Lo anterior, debido a que sólo señala “Datos RASPA”.

3.1.17. Presentar el modelo espacial digital con la ubicación de cada frente de trabajo considerado para cada escenario de modelación.

3.1.18. Considerando que la actividad de extracción de mineral se encuentra actualmente operando y que considera al menos durante cuatro años operar (extracción de mineral) en forma simultánea la mina cielo abierto y subterránea, deberá evaluar el cumplimiento normativo sumando el ruido (NPS) actual (explotación rajo Cerro Principal) (numeral 5.6) al ruido estimado para las actividades que se proyectan en la DIA. Lo anterior, para todos los receptores identificados sensibles.

3.1.19. Respecto a los mapas de ruido se solicita que sean presentados a una escala adecuada que permita análisis del evaluador (claridad el modelo espacial utilizado), en donde se aprecie el límite del predio del proyecto y del receptor que enfrenta a cada foco de emisión considerado. Para ello, se solicita que para cada receptor se haga un mapa de ruido que incluya tanto al foco de ruido que lo enfrenta y su predio. Se recuerda que cada receptor tiene derecho a ser protegido en todo su predio por lo que el punto de evaluación debe considerar esta condición, así como los focos sonoros deben ser ubicados los más cercanos posibles cada receptor cumpliendo siempre con el criterio de peor condición o condición más desfavorable para cada uno de ellos.

3.1.20. 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 la forma de cumplimiento del citado cuerpo normativo, con indicadores de cumplimiento efectivos y adecuados.

No obstante lo anterior se solicita rectificar indicador de cumplimiento señalado que dice *“El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de las mediciones efectuadas mensualmente como medida de control”* por cuanto no tiene relación con las medidas de control propuestas en el ítem “Forma de cumplimiento”. Se informa al respecto, que si el Titular presenta debidamente los antecedentes que permiten acreditar la forma de cumplimiento del citado cuerpo normativo no es necesaria ejecutar una medida de control como monitoreo.

4. En relación con el cumplimiento del Decreto Supremo N°160, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos y lo descrito en tabla 4-36 de la DIA, se solicita actualizar forma de cumplimiento de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA, respecto al suministro de combustible para todas las etapas del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

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 descrito en tabla 4-35 de la DIA, se solicita:

5.1. Presentar un análisis de las instalaciones de almacenamiento existentes que requieren autorización sanitaria de acuerdo con lo establecido en el art. 5 de la citada normativa. En caso de que requieran autorización sectorial y considerando los lineamientos entregados en la Circular del Ministerio de Salud ORD.B32/N°3495_28.07.2022, el análisis de cumplimiento al Reglamento durante la presente evaluación ambiental deberá limitarse sólo a aquellas instalaciones que requieren autorización sanitaria.

Es el caso del proyecto minero, que las instalaciones de almacenamiento no han sido evaluadas ambientalmente en proyectos anteriores y forman parte de las instalaciones de apoyo que utilizará para dar continuidad operacional al proyecto minero y sus modificaciones.

Por lo anterior, y en caso de que corresponda deberá presentar los antecedentes requeridos en la Circular citada anteriormente, para las instalaciones que requieran autorización sanitaria (bodegas, estanques, silos, etc.). <https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/08/ORD-3495-28-07-2022.pdf>

5.2. Presentar un archivo *.kmz con la ubicación geográfica de todas las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas (bodegas, estanques, silos, entre otras) que propone utilizar el proyecto en evaluación. Además, presentar una planilla con un listado de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas existentes, según el siguiente detalle:

Sector (Área Mina, Planta de beneficio, etc.)	Tipo de instalación de almacenamiento (bodegas, estanques, silos, etc.)	Capacidad máxima de almacenamiento de la instalación (ton)	Clase de sustancias almacenadas	N° NU	Nombre comercial y nombre químico de la sustancia almacenada	Cantidad máxima almacenada promedio semestral
---	---	--	---------------------------------	-------	--	---

5.3. La información solicitada deberá ser presentada en un anexo único, independiente y autoexplicativo.

5.4. Detallar la cantidad, sector y forma de almacenamiento de las sustancias peligrosas, según HDS presentada en Anexo 1.7 de la DIA.

5.5. En relación con las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) presentadas en anexo 1.7 de la DIA, se indica que aplica sectorialmente lo indicado en el D.S. N°57 del MINSAL que Aprueba reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas, para la clasificación y etiquetado de las sustancias de uso industrial, no industrial y mezclas de uso industrial. Se indica que deberá actualizar las HDS conforme al cumplimiento del Reglamento citado. Lo anterior, será requerido sectorialmente.

6. Se informa al Titular que debe actualizar la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo; para lo anterior se informa que la autoridad ambiental ha definido que entre todas las disposiciones de este cuerpo normativo, solamente deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al Sistema



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42, por lo que al análisis de relación con el proyecto, su forma de cumplimiento e indicadores de cumplimiento, deberán centrarse exclusivamente en estas disposiciones. Por lo tanto se solicita rectificar de acuerdo a lo anterior.

7. En atención a la forma de cumplimiento del DFL N°725 del Ministerio de Salud, Código Sanitario y lo presentado en la DIA al respecto, se solicita lo siguiente:

7.1. Respecto al manejo de los efluentes líquidos asociados al proyecto se solicita lo siguiente:

7.1.1. En atención a varias inconsistencias presentadas asociadas al manejo de aguas servidas en la DIA y las modificaciones contempladas en el presente proyecto, se solicita lo siguiente:

7.1.1.1. El Titular señala que utilizará sistemas existentes y autorizados para el manejo de aguas servidas. Al respecto, se requiere que presente una tabla con la ubicación en *.kmz, dotación, y capacidad máx de cada sistema mencionado en RE-N°4079 de fecha 29/11/1996 y en sus respectivas modificaciones (Anexo 1.3 Resoluciones y autorizaciones).

No obstante, lo anterior, se informa al Titular que todos los sistemas existentes deben contar con la autorización sanitaria respectiva vigente (puesta en servicio). En caso contrario debe regularizar estas de manera sectorial.

7.1.1.2. Precisar a que sistema de tratamiento serán conducidas las aguas servidas generadas por las instalaciones en faena Mina, en todas sus fases. Cabe señalar que, en los antecedentes mencionó que serán conducidas a una Planta de tratamiento existente y autorizada, sin embargo, las resoluciones presentadas en el Anexo 1.3 sólo mencionan sistemas compuestos por fosas sépticas e infiltración (dren y/o pozo).

7.1.1.3. Indicar la ubicación en *.kmz, dotación y capacidad máx. para cada sistema mencionado en tabla 3.1 (pág. 11). Además, aclarar si la Planta de tratamiento que se ubica en la “planta baja de las instalaciones” de capacidad máxima 400 personas (RCA N°114 de fecha 30.10.2013) cuenta con autorización sectorial.

7.1.1.4. Aclarar y justificar por qué el Titular proyectó, para operación, un nuevo sistema de tratamiento de aguas servidas, considerando que indicó que la ejecución del proyecto en evaluación no requiere trabajadores adicionales.

7.1.1.5. Aclarar inconsistencias en cuanto a que en numeral 4.4.1.7 del Anexo 3.3 de la DIA, ya que se menciona que, para fase de operación, las aguas servidas irán a una PTAS existente y a una PTAS nueva.

7.1.1.6. En numeral 4.2.5.1 de la DIA el Titular indica que “... *la planta de tratamiento de aguas servidas, ubicada en el “Área de estacionamiento de equipo pesado”, y autorizada ambientalmente por la RCA N°114/2013, a la fecha, no ha sido construida*”, Al respecto, se solicita que aclare si la construirá o será reubicada. Aclarar igualmente si la PTAS citada es la que menciona que habilitará en el sector “área de apoyo mina”.

Cabe mencionar que sectorialmente, se encuentra tramitando autorización de proyecto de una Planta de tratamiento para 80 personas, que según Informe anexo al PAS 138 es la misma que considera para este proyecto (Trámite N° 2404413458).

7.1.1.7. Aclarar los cálculos presentados para el proyecto sanitario de aguas servidas, para las tres fases, ya que en la DIA se mencionan diferentes coeficientes de recuperación (0,9 y 1).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

7.1.2. Aclarar y/o rectificar, por cuanto el Titular señala para aguas servidas en etapa de construcción literal a) del numeral 4.3.16 de la DIA “*En la fase de construcción se requerirá una dotación de personal de 77 personas, por lo que la cantidad de aguas servidas a generar será de 8m³/día...*” en atención a que el mismo Titular señala que no contempla mano de obra adicional. Justificar lo mismo para etapa de operación y cierre del proyecto según corresponda.

7.1.3. En atención a lo solicitado en numeral 6.1 de capítulo 1 del presente ICSARA, aclarar si corresponde definir los efluentes líquidos en etapa de construcción del proyecto para actividad de lavado de betoneras y/o de ruedas de camiones mixer. En caso afirmativo deberá indicar, cantidad, frecuencia, manejo, composición, etc, y presentar su forma de cumplimiento.

7.1.4. En atención a los residuos líquidos industriales generados en etapa de operación del proyecto y lo señalado en literal b) del numeral 4.4.17 de la DIA:

7.1.4.1. Se solicita aclarar si corresponde definir los efluentes líquidos para actividad operación de planta de shotcrete. En caso afirmativo deberá indicar, cantidad, frecuencia, manejo, composición, etc, y presentar su forma de cumplimiento.

7.1.4.2. Presentar mayores detalles sobre la Planta existente y operando en sector rajo Cerro principal, ya que igualmente propone utilizarla en el para dar tratamiento al agua que extrae de la mina subterránea (agua del minero). Indicar la disposición final del agua tratada. En caso que corresponda, evaluar la aplicabilidad del PAS 139.

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

7.2.1. En atención a varias inconsistencias presentadas asociadas al manejo de aguas servidas en la DIA y las modificaciones contempladas en el presente proyecto, se solicita lo siguiente:

7.2.1.1. Presentar una tabla que resuma todas las instalaciones para almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y peligrosos que propone utilizar a utilizar. Justificar técnicamente si éstos cuentan con capacidad suficiente para albergar los residuos generados por el proyecto en evaluación.

Se solicita además que acredite que cumplen con la normativa vigente, mediante la autorización sanitaria respectiva. Presentar un archivo *.kmz con su ubicación en el proyecto (faena mina y faena Romeral).

Por último se señala que, en caso que los sitios y sistemas existentes no posean la capacidad suficiente y/o presenten modificaciones ambientales a lo aprobado en la RCA 114/2013, deberá presentar durante la evaluación ambiental los requisitos técnicos y formales indicados en los Art. 138, 140 y 142 del Reglamento del SEIA, según corresponda.

7.2.1.2. En relación con el manejo de residuos sólidos domiciliarios (RSD) en las tres fases, propone almacenar dichos residuos al interior de un Patio de salvataje (almacenamiento de residuos no peligrosos) e indica que se encuentra autorizado. Al respecto, se indica que almacenar residuos domésticos al interior de un Patio de Salvataje no cumple con la normativa sanitaria ambiental. Por lo anterior, se requiere que reformule la propuesta en conformidad a la normativa vigente.

7.2.1.3. Corregir la frecuencia de retiro de los residuos domiciliarios indicada en las tablas 4-36, 4-62, 4-69, ya que menciona 3 y 6 viajes al mes. Al respecto, y en consideración a la cantidad (kd/día - 1385 personas) la frecuencia de retiro deberá ser ajustada y no podrá ser inferior a tres veces por semana.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

7.2.1.4. Indicar cuales son las actividades/procesos del proyecto que dan origen a los residuos descritos en las tablas 4-36, 4-62, 4-69, en atención a que el mismo Titular señala que no se contempla mano de obra adicional en las citadas etapas.

Aclarar como realiza la estimación de la cantidad (kg/mes). Adjuntar antecedentes técnicos que respalden los valores estimados para los distintos tipos de residuos sólidos generados por la modificación de proyecto (mano de obra, tasas de generación, memorias de cálculo u otros).

7.2.1.5. Sobre el manejo de residuos peligrosos en fase de cierre, propone almacenarlos al interior de tolvas ubicadas en distintos lugares de la faena. Al respecto, se informa que la propuesta no cumple con lo señalado en el D.S 148, almacenamiento de residuos peligrosos al aire libre (patios de residuos). Por lo anterior, se requiere que reformule el manejo descrito en la tabla 4-69, y presente los antecedentes requeridos por el PAS 142.

7.2.1.6. Describir las características de la bodega de almacenamiento, ya que en tabla 13 de Anexo 1.6, identifica al receptor R06 como “Bodega de residuos peligrosos de 2 pisos”.

7.2.1.7. Presentar un cuadro resumen, que incluya: identificación del residuo, cantidad generada (kg/mes), forma de almacenamiento (tipo de contenedor, a granel, etc.), frecuencia de retiro interno y externo, dimensiones del sitio (m²), capacidad de almacenamiento del sitio (m³), para cada una de las fases del proyecto.

8. En relación con la forma de cumplimiento de la Ley N°20.551 del Ministerio de Minería que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras y lo presentado en tabla 4-42 del capítulo 3 de la DIA, se solicita actualizar forma de cumplimiento de acuerdo con todas las solicitudes realizadas en el presente ICSARA asociada a la etapa de cierre del proyecto. de igual forma se solicita actualizar los indicadores de cumplimiento los cuales deben ser precisos y concretos.

9. 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 señalado en tabla 4-54 del capítulo 3 de la DIA, se solicita:

9.1. Rectificar el ítem forma de cumplimiento por cuanto lo señalado es generado e impreciso. Al respecto debe señalar la forma concreta y fiscalizable, en que dará cumplimiento al citado cuerpo normativo.

No obstante, lo anterior debe aclarar si contempla capacitaciones a los trabajadores en el contexto del citado cuerpo normativo por cuanto en el ítem “indicador de cumplimiento” el Titular señala “*Registro de capacitaciones a los trabajadores del Proyecto, dando a conocer las prohibiciones indicadas en la Ley*”.

En caso de que efectivamente contemple capacitaciones debe informar contenido, metodología de charlas de inducción, responsable, medio de registro, frecuencia y en que etapas del proyecto se realizará. Por último, se informa al Titular que estas capacitaciones, deben ser realizadas por profesional experto acreditado en fauna silvestre.

Además, se solicita para lo anterior presentar tabla que debe considerar 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).

9.2. Rectificar la forma de control y seguimiento pues el Titular hace mención a lo siguiente “*Control y registros de la Resolución aprobatoria del plan de rescate y de las capacitaciones*”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

efectuadas a los trabajadores”, en atención a que el proyecto no contempla un plan de rescate de fauna.

9.3. Una vez respondido lo anterior deberá actualizar forma de cumplimiento presentado en tabla citada. Además, se informa al Titular que debe presentar la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura, por cuanto no lo presenta.

10. En relación con la forma de cumplimiento de la Ley N°17.288 y su Reglamento contenido en el D.S N°484 y lo presentado en Tablas 4-56 y 4-57 ambas de la DIA. Se solicita actualizar forma de cumplimiento considerando lo siguiente:

10.1. Respecto a la forma de cumplimiento del componente paleontológico, se solicita que, en caso en caso de hallazgo no previsto, el Titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:

10.1.1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

10.1.2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la Titular del proyecto.

10.1.3. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

10.1.4. Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N° 17.288 y el Reglamento de Excavación D.S. N°484.

10.1.5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción que pudieran incluirse a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4). Además, se solicita incluir este protocolo en la Tabla 4-56 y 4-57 de la DIA.

10.2. Finalmente se informa al Titular que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

10.3. Considerando todo lo previamente, se solicita actualizar la descripción de la forma de cumplimiento del citado cuerpo normativo, detallando los indicadores y forma de seguimiento y control respectivos.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 136 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral, y de acuerdo con lo presentado en el Anexo N°3.1 de la DIA:

1.1. Según lo indicado en la “*Guía de Presentación de Proyectos de Botaderos de Estériles en Faenas Mineras*” de SERNAGEOMIN, se entregan los criterios de aceptabilidad del Factor de Seguridad y Probabilidades de Falla y recomienda los siguientes valores:

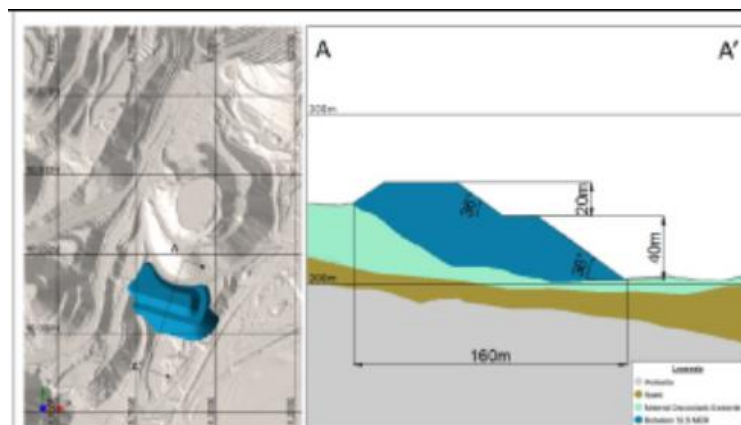
- F.S. Estático $\geq 1,3$ y Probabilidad de falla estático $< 10 \%$
- F.S. Pseudoestático (sismo máximo creíble) $\geq 1,1$ y Probabilidad de falla $< 40\%$

Considerando los valores citados, se solicita volver a presentar el Análisis de Estabilidad, debido a que el criterio de aceptabilidad debe considerar la confiabilidad de los datos y las consecuencias en caso de falla.

1.2. Se solicita actualizar el estudio de peligro sísmico, donde se evalúe la mayor aceleración del terreno, ya que los valores probabilísticos presentados se observan bajos. Por lo tanto, los PGA (Peak Ground Acceleration), también.

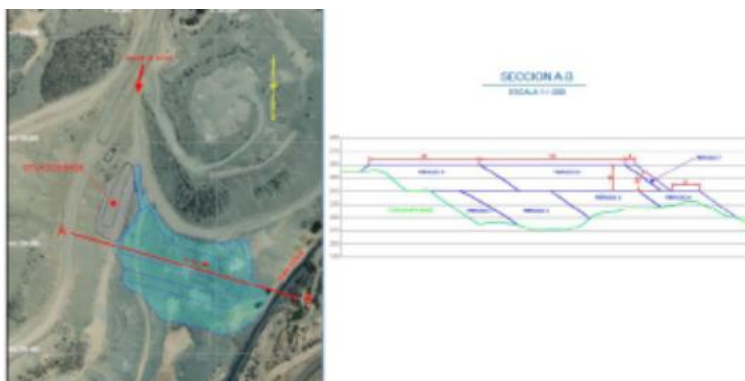
1.3. En relación con el botadero de marina en el túnel de exploración, se solicitan mayores antecedentes de su estabilidad, debido a que su altura es de 17 m.

1.4. En relación con la Tabla 2-6 (Capacidad final del botadero y sus parámetros de diseño) con su Figura anexa, se observa que el Botadero SLS estaría apoyado sobre el material depositado existente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

Luego, en la Figura 2-32 (Secuencia de llenado Botadero SLS Periodo 1 y Periodo 7), se observa el Botadero SLS separado del material existente.



Por lo anterior, se solicita aclarar la ubicación final que tendría el Nuevo Botadero SLS. Además, indicar si existen trabajos de depositación en el depósito de material existente, que puedan afectar la construcción del Nuevo Botadero SLS.

1.5. Según la Figura 2-8 (Perfil geológico local N – S), donde se aprecia el ingreso a la mina subterránea, se solicita presentar con mayor detalle que medidas se adoptarán para asegurar la estabilidad del Portal de Ingreso.

1.6. Se solicita incluir en el Anexo 3.1, las recomendaciones del monitoreo y los puntos de control topográfico del estudio de estabilidad. También se solicita, detallar qué medidas de control y seguimiento se implementarán, para asegurar la estabilidad química de los depósitos en el tiempo.

2. 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 DIA se solicita indicar la fecha de termino de las actividades de cierre por cuanto solo indica la actividad de inicio.

2.1. De acuerdo con lo señalado en literal c.1) (Antecedentes meteorológicos), se solicita adjuntar antecedentes acerca de la radiación solar del lugar.

2.2. De acuerdo con lo señalado en literal c.4) (Antecedentes geotécnicos), se solicita anexar las campañas geotécnicas de terreno y sus respectivos análisis realizados y previstos para la explotación subterránea incorporada, puesto que esta es una de las instalaciones remanentes objeto del presente PAS 137.

2.3. De acuerdo con lo señalado en literal d.1) (Medidas de Cierre), se solicita incorporar información acerca de la caracterización mineralógica y la interacción agua-roca, para establecer puntos de monitoreo fisicoquímico del agua subterránea con una frecuencia trimestral durante la etapa de cierre, situando pozos alrededor de las instalaciones remanentes y un punto de monitoreo aguas abajo del Proyecto.

2.4. Se solicita incluir una descripción de las medidas de cierre y post-cierre que se basen en el análisis de estabilidad física de las instalaciones remanentes a largo plazo, el cual debe contemplar la interacción entre el rajo y la mina subterránea, con el fin de evitar subsidencias en el largo plazo.

2.5. No obstante, lo anterior se señala que el Anexo 3.2 presentado, no analiza ni incorpora íntegramente las instalaciones proyectadas y no contempla la interacción entre el rajo y la mina



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

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), de lo cual se concluye que no se anexaron las prospecciones ni los análisis de las instalaciones que son el objeto de este Permiso. Por lo tanto, se solicita rectificar de acuerdo con lo anterior.

3. 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 DIA que contempla el siguiente sistema de tratamiento de aguas servidas:

Fase	Sector	Sistema de tratamiento	Dotación
*	Instalaciones del área de apoyo mina	Planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS)	*

3.1. En relación con el Literal a), aclarar las fases para las que solicita el permiso, ya que se detectó en el documento diferente información.

3.2. En relación con el Literal b), presentar plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, etc.), y el distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido.

El plano de planta y elevación del sistema de tratamiento debe incluir el mecanismo de disposición alternativo considerado (drenes de infiltración).

3.3. En relación con el Literal c), se solicita:

3.3.1. Aclarar el número máximo de usuarios del sistema de tratamiento proyectado, ya que los valores indicados en la Tabla 1-2 (construcción: 77; operación: 80; cierre: 15) no coinciden con los presentados en la Tabla 1-3 (construcción: 25; operación: 30; cierre: 20). Además, en el Capítulo 1 "Descripción del Proyecto", mencionó que la mano de obra para la fase de operación es de 100 personas (no adicionales).

3.3.2. Aclarar si la dotación de diseño es 100 o 150 lt/persona/día.

3.3.3. Presentar la estimación de los caudales máximos, mínimos y promedios generados por el sistema de tratamiento. Considerar que, para actividades económicas, el valor del coeficiente de recuperación debe ser 1.

3.4. En relación con el Literal d), respecto a las características físico-químicas de las aguas servidas y la información presentada en Tabla 1-4, se indica que los valores de los parámetros deberán estar acorde a lo indicado en Tabla 1 de la “Guía Trámite PAS-Artículo 138 Reglamento SEIA” del SEA

3.5. En relación con el Literal e), se solicita lo siguiente:

3.5.1. Corregir la memoria de cálculo del sistema de tratamiento adjunta en el Anexo 3.3 (carpeta 3.3.2), ya que presentó diferencias respecto a lo indicado en el permiso (dotación, coeficiente de recuperación, entre otros). En cuanto al contenido, se especifica que únicamente deberá mantenerse en el documento la información correspondiente al literal e.2 de la “Guía Trámite PAS-Artículo 138



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

Reglamento SEIA” del SEA. Los demás detalles específicos corresponden a aspectos que se evalúan de manera sectorial.

3.5.2. Presentar las especificaciones del tratamiento y del sistema de eliminación del efluente tratado.

3.5.3. Descripción de las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento.

3.6. En relación con el Literal f), Dado que considera reutilizar el efluente tratado en humectación de caminos, deberá presentar la información solicitada en los literales f.4, f.5 y f.6 de la “Guía Trámite PAS-Artículo 138 Reglamento SEIA”.

Además se solicita, presentar el ensayo de infiltración como respaldo técnico para evaluar la factibilidad del sistema.

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

3.7.1. Presentar una descripción de la línea de lodos, indicar el nivel de tratamiento alcanzado.

3.7.2. Presentar nuevamente la estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamiento (kg/día), ya que mencionó que *“de acuerdo con las características de diseño, la generación de lodos máxima considerando 45 g DBO5 por persona”*, sin embargo, no se existe certeza sobre el número máximo de usuarios del sistema. Es necesario incluir los cálculos que permitan analizar y verificar el valor estimado.

3.7.3. Indicar la capacidad de retención.

3.8. En relación con el Literal j), presentar una descripción detallada del programa de monitoreo, acorde a la solución de eliminación del efluente proyectada. Incluir cumplimiento norma de emisión o de norma de referencia, parámetros de interés incluidos en el monitoreo, puntos de monitoreo, frecuencia de medición, tipo de muestra, instrumentos a utilizar para llevar a cabo el monitoreo y registro y vías de comunicación.

3.9. En relación con el Literal k), además de lo presentado, mediante una tabla resumen, incluir otras contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal del sistema de tratamiento proyectado (considerar contingencias tales como: falla en la frecuencia de retiro de los lodos, falla operacional de la planta, generación de olores molestos, presencia de contaminantes, cortes de energía eléctrica, alteraciones de la calidad del efluente, u otros), describir las medidas para abordarlas/controlarlas, responsables y plazos.

3.10. En relación con el Literal l), en una tabla resumen, identificar todas las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento proyectado y en la línea de lodos (considerar por ejemplo las emergencias climáticas, incendios, sismos, derrames, etc.), describir las acciones que se implementaran en cada caso, los responsables, plazos, y la oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS, u otros).

3.11. En base a las observaciones realizadas, se solicita presentar el permiso y planos actualizados, en un anexo único.

4. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, y de acuerdo con lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

presentado en el Anexo N°3.4 de la DIA, se solicita rectifica en atención a los antecedentes solicitados al recurso suelo de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA al respecto.

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

1. En relación con la determinación y justificación del área de influencia para cada componente y lo señalado en la DIA al respecto, se informa al Titular que debe aclarar, rectificar y/o ampliar, cada una de estas, en función de las solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones solicitadas en el presente ICSARA, según corresponda respectivamente.

Para lo anterior deberá considerar los impactos sobre sobre cada elemento del medio ambiental a evaluar, así como el espacio geográfico en el cual se emplazarán las partes, obras y/o acciones del proyecto. Lo anterior debe ajustarse a la definición de área de influencia señalada en el literal d) del artículo 18 del RSEIA.

Considerando la solicitud de actualización de área de influencia para cada componente y según corresponda, deberá aclarar, rectificar y/o ampliar los antecedentes que permiten justificar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias de los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10, todos del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

No obstante, lo anterior se solicita al Titular lo siguiente:

1.1. Respecto al área de influencia del componente calidad de aire y lo descrito en numeral 2.8.1 de la DIA, se solicita rectificar área de influencia por cuanto lo definido en Figura 2-3 y 2-4 no se corresponde con la definición indicada en literal d) del artículo 18 del Reglamento.

Al respecto se informa al Titular que solo existe una sola área de influencia para el componente calidad de aire, pues da cuenta del componente y no a los resultados parciales de las normas de calidad, como las definidas por el Titular en Figura 2-3: Área de Influencia Proyecto para Norma Primaria de Calidad de Aire” y “Figura 2-4. Área de Influencia Proyecto para Norma Secundaria de Calidad de Aire”.

Lo anterior, no obstante, ambas normas apuntan a objetivos distintos. Por cuanto la norma primaria apunta a la protección de la salud de la población en atención a las concentraciones de contaminante atmosférico y en la norma de calidad secundaria apunta a la protección de elementos específico del medio ambiente. Por lo tanto, corresponde a dos tipos de área de influencia completamente distintas.

Por otro lado, debe considerar una escala real para las citadas áreas de influencia, en atención a que la escala definida en figuras citadas no se corresponde con la escala del proyecto y de sus partes, obras y actividades de modificación, igualmente debe identificar debidamente los receptores sensibles cercanos asociados a las emisiones que puedan afectar la salud de la población cercana.

1.2. No obstante, a lo solicitado en numeral anterior se solicita para el área de influencia asociada a MPS, justificar su presentación. Lo anterior debe realizarlo en base a las emisiones y receptores asociado a MPS del proyecto. Una vez justificado debe presentar en formato shape para SIG (UTM WGS 84), área de influencia del proyecto asociado a MPS.

1.3. Se solicita presentar en formato shape para SIG (UTM WGS 84) las siguientes áreas de influencia: área de influencia del proyecto para ruido sobre fauna, para las distintas etapas o fases



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

del proyecto; área de influencia del proyecto para los componentes suelo, fauna y flora y vegetación respectivamente.

1.4. Considerando todo lo anterior se solicita para el área de influencia de cada componente del proyecto y según corresponda, adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en formato KMZ, que identifique el polígono que delimite el área de influencia respectiva con sus respectivas características.

2. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias asociado a riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, según lo establecido en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda

2.1. Aclarar lo señalado en numeral 2.15.1.3 de la DIA que dice *“Considerando que las emisiones atmosféricas y de ruido y vibraciones son bajas y que los residuos líquidos son tratados y manejados en las instalaciones existentes de Papeles Cordillera y acorde a la normativa vigente, se considera que no existirá riesgo para la salud de la población debido a la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables”* (subrayado agregado), por cuanto no tiene relación con el presente proyecto.

3. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias relativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire, según lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda

3.1. En relación con el componente suelo y lo presentado en la DIA al respecto se solicita:

3.1.1. Respecto a la caracterización que realiza el Titular respecto al recursos suelo en Anexo 2.16 de la DIA, se informa que la capacidad de uso de suelo debe ser determinado en base a las descripciones efectuadas en terreno (calicatas) a partir de lo cual se debe determinar el factor limitante que definirá la clase de suelo.

Al respecto se informa que la descripción realizada por el Titular para las 15 calicatas descritas no dice relación con la clase de capacidad de uso de suelo, a modo de ejemplo, para las calicatas CMP-CAL-01; CMP-CAL-05; CMP-CAL-06; CMP-CAL-07; CMP-CAL-08; CMP-CAL-13; CMP-CAL-14 se identifica una estrata H1, la cual se describe como “capa superficial” sin entregar o explicar la descripción de dicha estrata. Si bien en el punto 6.5 del citado Anexo, se indica que *“considerando principalmente la limitación que significa que el Proyecto está emplazado en un área con pendientes pronunciadas, que, además, actualmente se ve fuertemente intervenido, sin predominancia de vegetación, se clasifica a los suelos CCUS VII y VII”*., dicha clasificación no guarda relación con la descripción efectuadas en las calicatas, donde no se identifica la pendiente asociada a cada área muestreada.

De acuerdo a lo anterior se aclara al Titular que debe presentar caracterización de suelo en base a descripción realizada en terreno, la cual debe contener los siguientes elementos: Metodología aplicada en la caracterización del suelo, la cual debe estar fundamentada y especificar: i) cantidad y ubicación georreferenciada las calicatas, perfiles o cortes de camino que justifiquen la representatividad del muestreo por unidades o zonas homogéneas de suelo, indicando los criterios utilizados para la determinación de las áreas homogéneas; ii) distanciamiento entre observaciones de terreno, en base a lo cual, deberá determinarse e indicar la escala de trabajo de terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

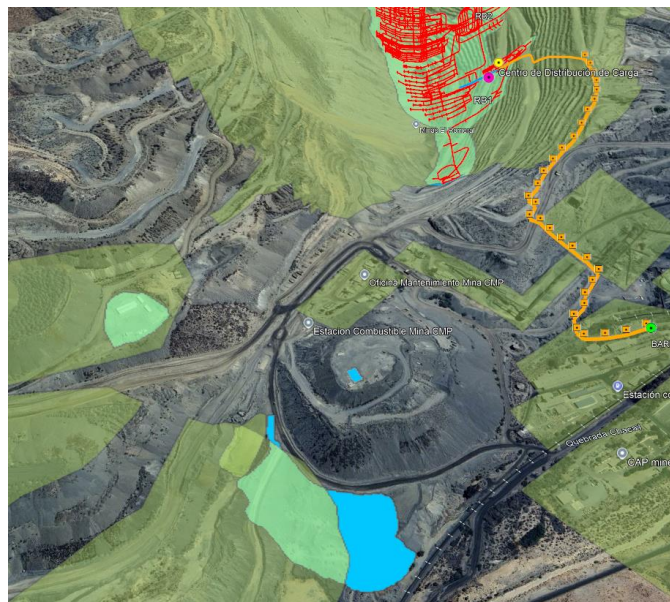
Para realizar la caracterización o descripción de suelo propiamente tal, se debe utilizar pauta oficial SAG del año 2011 u otro documento oficial, describiendo los parámetros en ella indicada (profundidad, pendiente, pedregosidad superficial, pedregosidad subsuperficial, entre otros).

En base a los resultados (valores) obtenidos una vez aplicada la pauta en la descripción de la calicata, y en base a la identificación del factor limitante observado, se deberá determinar la clase de capacidad de uso. Para la determinación del factor limitante, de corresponder, se deberán detallar las metodologías utilizadas para su determinación y los análisis con sus correspondientes respaldos realizados en laboratorios acreditados (por ejemplo, para determinación de contenido de humedad del suelo).

Finalmente se deberá presentar un plano de suelo georreferenciado con información sobre las clases de capacidad de uso de suelo determinadas para el área en estudio, incluyendo un cuadro con una leyenda descriptiva del suelo. También se debe presentar un cuadro complementario con la superficie estudiada, símbolos cartográficos y las respectivas capacidades de uso.

Toda la información generada en la caracterización de suelo (áreas homogéneas, puntos de muestreos, clases de capacidad de uso de suelo, etc) debe ser presentada adicionalmente en formato SIG (shape UTM)

3.1.2. El Titular en el numeral 2.3 del capítulo 2 señala *“El Proyecto se inserta en polígono de propiedad del Titular donde la mayor parte de la superficie se encuentra evaluada ambientalmente. La superficie utilizada por el proyecto y que se encuentra evaluada ambientalmente corresponde a 33,26 ha.”* Por otra parte, el Titular en la tabla 2-3 de capítulo 2 indica *“El Proyecto no requerirá la intervención de nuevas superficies a las ya evaluadas y autorizadas en el proyecto original (RCA N°114/2013)”*. Adicionalmente en archivo kml “Proyecto Romeral Subterráneo” contenido en anexo 1.2 se observa que las obras correspondientes a Planta Shotcrete; y partes de botadero proyectado y línea eléctrica se encuentran fuera del polígono “superficies autorizadas” incluidas en el archivo.



Al respecto, se solicita aclarar y presentar polígonos en formato shape para SIG (UTM WGS 84) de la superficie utilizada por el proyecto que se encuentra evaluada ambientalmente y de la superficie utilizada por el proyecto que No se encuentra evaluada ambientalmente.

3.1.3. Considerando lo anterior, deberá justificar debidamente la no generación de impactos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

significativos sobre el citado componente.

3.2. En relación con el componente flora y vegetación y lo presentado en la DIA al respecto, se solicita lo siguiente según corresponda:

3.2.1. Respecto a los presentado en archivos shape contenidos del Anexo 2.8 de la DIA (Flora y Vegetación), donde se incluye una cobertura denominada “Área de corta”, se solicita aclarar si efectivamente se considera el corte de vegetación o flora en dichas áreas, indicando de ser efectivo, que especies en estado de conservación de las identificadas en el Tabla 2-50 (Capítulo 2) serán afectadas y en qué cantidad.

3.2.2. En atención a lo solicitado en numeral 1.2 del capítulo 4 del presente ICSARA y con el objetivo de evaluar el impacto de MPS sobre vegetación nativa y cultivos agrícolas, se solicita presentar en formato shape para SIG (UTM WGS 84), fuentes emisoras, receptores de interés (24 considerados para MPS) y curvas de isodepositación de MPS para los distintos escenarios modelados (Caso Base, Caso con proyecto)

3.3. En relación con el componente fauna y lo presentado y lo presentado en la DIA al respecto, se solicita:

3.3.1. Con el objetivo de evaluar la representividad de los muestreos de fauna, se solicita presentar en formato shape para SIG los hábitats de fauna determinados para la realización de la caracterización ambiental, los cuales se mencionan en el numeral 5.3 del Anexo 2.7 de la DIA.

3.3.2. En atención a la evaluación del ruido sobre la fauna del área de influencia el proyecto, se solicita:

3.3.2.1. Presentar la delimitación del área de influencia (AI) mediante la presentación de un polígono en formato shape con su correspondiente tabla de atributos de la extensión geográfica donde se identifique una diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna potencialmente afectada.

3.3.2.2. Entregar una representación cartográfica de los niveles de ruido estimados (mapa de ruido en formato shape para SIG), a objeto de visualizar la propagación de los niveles de ruido. En la gráfica se deberá describir la ubicación de las fuentes de ruido, las curvas isofónicas obtenidas y la ubicación de las áreas representativas de los receptores, identificadas en el área de propagación de ruido.

Las isolíneas deberán representar el nivel de presión sonora en decibeles (dB), empleando la ponderación acústica equivalente con el umbral de referencia de la especie que será aplicado en la evaluación de impactos, a fin de presentar descriptores comparables.

3.3.2.3. Habiendo definido los umbrales de referencia, se deberá determinar y representar cartográficamente el área geográfica en torno al proyecto donde se superan los umbrales asociados a efectos fisiológicos y a efectos conductuales, definidos para cada especie. Estas áreas se considerarán como “áreas de afectación” y su alcance geográfico deberá ser contrastado con las áreas donde se ubican los receptores. Lo anterior deberá ser presentado en formato shape con su correspondiente tabla de atributos.

3.3.3. Se solicita evaluar impactos por colisión y electrocución de avifauna por la operación de la línea eléctrica contemplada en el proyecto. Para el levantamiento de información anterior se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

informa al Titular que deberá efectuar monitoreos de tránsito aéreo que consideren conteo de aves por observación directa; Dirección de vuelo en relación al eje de la Línea; Altura de vuelo en tres tramos relacionados con el área del cableado. Lo anterior, en diversos puntos a lo largo de la línea. Adicionalmente se deben considerar aspectos conductuales que puedan resultar relevantes para el proyecto, como áreas de congregación, zonas de nidificación relevantes por concentración de aves o registros de desplazamientos de grandes grupos que puedan ser asociados a rutas migratorias, etc. Todo lo anterior, debe ser efectuado y presentado en el marco del presente proceso de evaluación ambiental.

Además, el Titular deberá describir y considerar el detalle estructural de la línea de transmisión eléctrica, como altura del tendido, larga del vano, presencia o no de cable de guardia, distancia vertical y horizontal entre conductores, material del pilar apoyo, tipo de estructura (ubicación de los conductores respecto de la cruceta), diseño de aisladores, etc. El Titular deberá considerar estos elementos (estructurales); los factores biológicos (morfología alar, comportamiento de las aves, etc); como así también los factores propios del sitio, para la evaluación del impacto en avifauna por colisión y electrocución.

3.4. En relación con el componente recursos hídricos y lo presentado en la DIA al respecto:

3.4.1. Respecto al modelo hidrogeológico y lo descrito en Anexo 2.15.1 de la DIA, se solicita:

3.4.2. Aclarar el volumen del Pit lake, ya que en el documento se indica estimación de 70.000 m³ y luego, se indica un volumen de 120.000 m³.

3.4.3. Estimar los volúmenes almacenados en el área de influencia, utilizando una metodología conservadora que considere la estructura del acuífero.

3.4.4. Respecto de la estimación del flujo subterráneo realizada en el punto 7.5.1 del Anexo citado, se informa que, si bien el Titular emplea una fórmula adecuada, ésta es aplicable solamente para acuíferos homogéneos y de área infinita, lo cual en este caso no aplica por cuanto, existe un efecto por parte de las barreras impermeables. De acuerdo con lo anterior, se solicita rectificar incluyendo lo anteriormente señalado, considerando la estructura del acuífero.

3.4.5. En base a las observaciones precedentes, se solicita al Titular complementar el análisis local sobre el acuífero. Para lo anterior se solicita al Titular considerar lo dispuesto en el Manual de Normas y Procedimientos para la Conservación y Protección de Recursos Hídricos, Resolución Exenta DGA N°1.752 y la Guía de uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA.

3.5. Respecto del balance de aguas y considerando lo anteriormente expuesto, no es posible comprobar si la estimación del flujo subterráneo es correcta. Sin perjuicio de ello, sobre la disminución del flujo de entrada de 11% y un 48,9% de disminución del recurso al año 2034 estimada por el Titular, se indica que los resultados presentados no permiten descartar la ocurrencia de un impacto significativo en la sustentabilidad del acuífero. Por lo anterior se informa que debe actualizar el análisis en base a las observaciones precedentes y, posteriormente evaluar la significancia de el o los posibles impactos ambientales.

3.6. Una vez respondido lo anterior, se informa que el Titular debe evaluar y/o descartar si el proyecto genera un efecto adverso significativo sobre el componente recursos hídricos del área de influencia del proyecto, considerando las indicaciones del Manual de Normas y Procedimientos para la Conservación y Protección de Recursos Hídricos, Resolución Exenta DGA N°1.752, que debe incluir para su análisis:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

- a. Afectación de la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro.
- b. Alteración de la capacidad de regeneración o renovación del recurso.
- c. Alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- d. Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos.

No obstante, lo anterior, en base a la actualización del modelo hidrogeológico y la evaluación de impactos sobre el recurso hídrico, se solicita implementar un plan de seguimiento de los niveles de terceros para asegurar que los descensos se comporten según lo simulado, y que no se generarán efectos significativos no esperados o anterior debe plantearlo de acuerdo a un CAV.

3.7. En atención a los nuevos antecedentes solicitados en el presente ICSARA asociado, se solicita según corresponda, actualizar los antecedentes que justifiquen la inexistencia de impactos significativos asociados a todos los literales del artículo 6° del Reglamento del SEIA.

4. 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 DIA y lo solicitado en el presente ICSARA, se solicita rectificar, aclarar y/o ampliar dicha evaluación considerando los siguientes antecedentes:

4.1. Respecto al levantamiento de información de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas HPPI y en específico la información de asociaciones y comunidades indígenas de la comuna presentado en Anexo 2.19 de la DIA,

Se informa que los elementos de caracterización presentados resultan insuficientes para descartar afectación sobre los GHPPI, ya que no se cuenta con una caracterización de aquellos que se emplazan en el área de influencia, ni un análisis del uso de territorio por parte de la Comunidad Indígena Diaguita Pedro Araya quienes mencionan en la entrevista hacer uso del sitio DAIN -el cual es parte del área de influencia del proyecto- sin que se presenten antecedentes de estos usos a efecto de evaluar de qué forma pueden ser afectado por ejecución del proyecto.

Por otro lado, al contrastar el Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones Indígenas de CONADI, se identifican 2 comunidades indígenas adicionales a las ya mencionadas a saber: Comunidad Aymara Juan Anacona, Comunidad Diaguita Territorial Fuerza Indígena de Tekirke Compañía Baja y 11 asociaciones indígenas de las cuales solo se menciona a una de ellas. El Titular debe presentar antecedentes que permitan localizarlas espacialmente con relación al proyecto.

En virtud de lo expuesto, se solicita al Titular localizar espacialmente a todas las organizaciones indígenas presentes en la comuna, a efecto de permitir un análisis de su cercanía al proyecto y área de influencia, de forma de analizar si se genera susceptibilidad de afectación sobre alguna de ellas. Se deben identificar los sitios de significancia cultural se emplace al interior del AI, deben ser caracterizados, para lo cual se deben considerar entrevistas actores claves y pertenecientes a la organización. Se debe presentar fuentes primarias de información, y presentar los medios de verificación correspondiente. Igualmente se deben describir los usos territoriales y la ocupación de este, esto para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 19 literal b.6 del RSEIA, presentando los antecedentes que permitan un posterior análisis de interacción.

4.2. En consideración a los antecedentes anteriormente solicitados en el presente ICSARA, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

solicita realizar un nuevo análisis con la información y justificar técnicamente que no se generarán alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

5. Respecto del Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales y lo descrito en el capítulo contenido en el DIA, se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizado, el plan antes mencionado, de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012; y en relación con la descripción de los monitoreos participativos que incorpore el proyecto para el seguimiento de las fases de su desarrollo, incluyendo el lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento.

Respecto del Plan de seguimiento, se solicita al Titular considerar lo que indica el artículo 105 del Reglamento del SEIA: *“El Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental evolucionan según lo proyectado, considerando el cambio climático”*.

Considerando lo anterior y lo presentado en tabla 8-6 de la DIA se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar lo siguiente:

5.1. Rectificar y/o aclarar, el monitoreo de calidad de aire planteado como parte del seguimiento en tabla citada, lo anterior toda vez que no está relacionado a ningún impacto del proyecto, y por lo tanto a ninguna variable ambiental relevante que lo justifique.

No obstante lo anterior, debe aclarar si la “Estación de Monitoreo, Localidad de Romeral, comuna de La Serena, región de Coquimbo”, ya existe con representatividad poblacional y si actualmente es parte del monitoreo contenido en la RCA N°114/2013 del proyecto original, en cuyo caso tampoco corresponde incluirla como parte del presente proyecto.

Se informa al respecto que en caso de que el Titular no responda a lo anterior no se justifica plantear como seguimiento el monitoreo planteado.

De lo contrario si el Titular justifica adecuadamente, deberá igualmente ampliar, y aclarar cada uno de los ítems señalados en tabla citada ya que son generales e imprecisas, lo cual no permite la fiscalización ambiental. Al respecto se señala que los planes de seguimiento debe responder detalladamente a lo definido en el artículo 105 del RSEIA: *“(…) Dicho plan deberá ser elaborado de conformidad a las instrucciones generales que dicte la Superintendencia y deberá contener, cuando sea procedente para cada fase del proyecto o actividad, el componente del medio ambiente que será objeto de medición y control; el impacto ambiental y la medida asociada; la ubicación de los puntos de control; los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente; los límites permitidos o comprometidos; la duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetros; el método o procedimiento de medición de cada parámetro; el plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante”*.

A partir de lo anterior, se solicita al Titular actualizar dicho Capítulo de la DIA en los términos señalados.

6. Se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizado, en caso de que corresponda, el análisis de los efectos adversos del cambio climático sobre los componentes ambientales que son objeto de protección del SEIA y con ello integrar esta variable en el análisis de los impactos ambientales y riesgos, enmarcados en el presente proceso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

la evaluación ambiental del Proyecto.

Al respecto se aclara que conforme a la “*Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA*” del Servicio de Evaluación Ambiental, 2023 (Resolución Exenta N°202399101885, del 13 de noviembre de 2023), ha sido reemplazada por la Resolución Exenta N°202499101887, del 08 de noviembre de 2024. Por lo tanto, debe actualizar según corresponda.

6.1. Presentar la estimación de los gases de efecto invernadero (GEI) y forzantes climáticos de vida corta (SLCF), en base anual. La cuantificación debe incluir los contaminantes señalados en la tabla 2 de la *Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA*, para las fuentes de emisión “Combustión por transporte de suministros, residuos, mano de obra, entre otros” y “Combustión estacionaria de equipos y maquinarias”. El análisis debe ser considerando toda la vida útil del proyecto en evaluación y por cada fase (construcción, operación y cierre).

6.2. Referente a la evaluación de los efectos adversos del cambio climático sobre los componentes ambientales, identifique los posibles riesgos(R)/Impactos(I) asociados al objeto de protección: Salud de la Población.

6. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

1. En atención a lo presentado en Anexo N°1.4 de la DIA, se solicita aclarar y rectificar de acuerdo con lo siguiente:

1.1. En cuanto a la identificación de riesgos asociados al proyecto, se solicita aclarar y/o rectificar los riesgos asociados solo a las partes, obras y actividades asociadas al presente proyecto de modificación y sobre los cuales se justifica las acciones del plan de contingencia y emergencia. el anterior análisis debe estar resumida en tabla que, de cuenta de la parte, obras y/o actividades y los riesgos asociados. Una vez realizado lo anterior deberá rectificar y/o ampliar las medidas del Plan de Contingencia y emergencia presentado en numeral 1.7 del citado Anexo.

No obstante, lo anterior se solicita considerar lo siguiente:

2. Se solicita incorporar medidas en el caso de accidente que comprometa recursos hídricos con ocasión obras y/o acciones del proyecto. Ello, debido a que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA.

3. En relación a lo descrito en tabla 1-2 del Anexo 1.4 de la DIA, asociado a “Medidas de contingencia y emergencia - Riesgo Sísmico”, se solicita reconsiderar el rango de “magnitud mayor 8 MW”, por cuanto no necesariamente implica mayor daño aquellos sismos de magnitud mayores a 8 MW, ya que existen varios otros factores que pueden potenciar el peligro geológico, tales como la distancia del sitio al epicentro, tipo de suelo que transmite la onda sísmica, la topografía del lugar, por citar algunos factores.

4. Se solicita corregir la Tabla 25 del citado Anexo: Teléfonos de Emergencia, específicamente el número informado para SERNAGEOMIN es: 22 496 6329. Igualmente, el teléfono el teléfono de la Dirección General de Aguas de la región de Coquimbo es el 51 2 542267.

Además, se solicita incorporar número de contacto de la Dirección de Riesgos y Desastres de la Ilustre Municipalidad de La Serena.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

5. Una vez respondido lo anterior, deberá presentar las medidas asociadas al plan de emergencia y contingencia considerando siguiente formato de tabla, para cada situación de riesgo o contingencia y emergencia del proyecto; y para cada una de sus fases, considerando el siguiente formato tabla.

Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

7. 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.

8. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

1. Respecto de la relación del proyecto con el Plan Regulador Intercomunal de Elqui y lo descrito en numeral 5.2.6 de la DIA se solicita rectificar, ampliar y/o aclarar lo siguiente:

1.1. Rectificar y ampliar por cuanto el análisis del Titular solo esta referido a los “objetivos ambientales” de dicho instrumento. Al respecto se señala aclara que por ser este un instrumento de carácter normativo es relevante que dicho análisis se realice sobre la correspondiente zonificación, las indicaciones de los usos permitidos o prohibidos, zonas de riesgo, tomando en consideración los cambios de uso de suelo con que se cuenta y la calificación industrial.

No obstante lo anterior, se indica que respecto a lo señalado que dice *“el Proyecto no considera implementar obras en la Provincia del Elqui, si no que sólo contempla actualizar el método de explotación actual de la mina pasando gradualmente al método de explotación subterránea”*, se señala al Titular que el presente proyecto se emplaza en la zona ZRAA, “área de restricción por riesgos generados de acción antrópica”, igualmente adyacente al sur de la zona donde se emplaza el proyecto (ZRAA) se encuentra la zona ZRI “área inundable”, por lo cual y dado que el PRI reconoce 2 tipologías de riesgos, se informa que debe reconocer el Titular e incorporar en el análisis según corresponda. De igual forma se aclara que si incorpora obras tales como área de instalaciones de apoyo sector del área mina, por lo cual debe incorporar estas obras para el análisis citado. por lo anterior se solicita rectificar.

1.2. En atención a lo señalado que dice *“Para su operación se seguirán utilizando las rutas públicas existentes ubicadas en la región de Coquimbo, desde la faena minera El Romeral. Esta actividad se ejecutará sobre los usos de suelo “Área Urbana” y “Zona de Infraestructura de Transporte”*, las cuales no establecen restricciones para el transporte de insumos, residuos y productos a través de rutas públicas”, se solicita corregir por cuanto lo señalado no guarda relación alguna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

9. Relación Del Proyecto Con Las Políticas, Planes y Programas De Desarrollo Regional, Así Como Con Los Planes De Desarrollo Comunal y Las Acciones Para El Cambio Climático.

1. Respecto a la relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y lo señalado en numeral 4.3.1 de la DIA, se solicita rectificar dado que el Titular realizó el análisis con el PLADECO (2019-2022), en atención a que ya nos e encuentra vigente. Se informa al Titular que debe realizar nuevamente la relación con el Plan de Desarrollo Comunal al instrumento vigente del año 2022-2030, disponible en www.laserena.cl.

2. Se informa al Titular que debe realizar la relación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo al 2030, el cual corresponde al instrumento vigente y fue aprobada mediante el Acuerdo del Consejo Regional de Coquimbo N°14208 de la Sesión Ordinaria N°826, de fecha 25 de junio del 2024. Lo antero toda vez que el Titular en numeral 4.2.1 de la DIA realiza la relación del proyecto con un instrumento no vigente correspondiente a la ERD 2020.

En relación con lo anterior, se solicita un análisis exhaustivo, similar al realizado en la Tabla 4-2 del Capítulo 4 de la DIA, sobre cómo los componentes de este proyecto se vinculan revisando los siete lineamientos establecidos en la nueva Estrategia Regional, así como con los objetivos específicos y plan de acción de la ERD al 2030. La Estrategia Regional de Desarrollo al 2030, se encuentra disponible en el siguiente enlace para revisión y descarga https://www.gorecoquimbo.cl/erd2030/LIBRO_ERD_2030.pdf.

10. Compromisos Voluntarios

1. Se informa al Titular que los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) deben cumplir lo establecido en el literal d) del artículo 19 del RSEIA, es decir aquellos: “...*que se hacen cargo de los impactos no significativos, los relacionados a las emisiones de gases de efecto invernadero y los forzantes climáticos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos*”, por lo cual todos los CAV presentados en el presente proceso de evaluación, deben ser coherentes con las partes, obras, actividades y los respectivos impactos del presente proyecto, para que de esta forma la ejecución de los mismos sean efectivos. Por lo anterior y en caso de que no cumplan ninguna de las consideraciones anteriormente señaladas no es correcto definir un CAV.

Tomando en consideración lo señalado previamente se solicita lo siguiente según corresponda:

1.1. Respecto a cada uno de los CAV presentados en la DIA, correspondiente a: Tabla 8-1: CAV Difundir decálogo de buenas prácticas para trabajadores, Tabla 8-2: CAV Conducción respetuosa, Tabla 8-3: CAV Contratación de mano de obra local, Tabla 8-4: CAV Implementación de mesa territorial comunitaria en la localidad de Romeral y Tabla 8-5: CAV Plan de señalización y demarcación en la localidad de Romeral, debe rectificar y/o ampliar definiendo a que impacto ambiental no significativo está asociado. Lo anterior es relevante porque permite orientar a que aspectos o elementos los objetivos de los citado CAV.

En caso contrario y no responda a lo antero, se informa que debe quitar aquellos CAV no justificados debidamente.

1.2. En atención al CAV definido en Tabla 8-2: “*CAV Conducción respetuosa*” y “*Tabla 8-5: CAV Plan de señalización y demarcación en la localidad de Romeral*”, se informa que el citado CAV no se justifica por cuanto el presente proyecto de modificación no contempla una modificación en cuanto al transporte en rutas públicas, por lo tanto, es evidente que no existe un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

impacto no significativo que justifique la definición el citado CAV. Por lo cual se solicita redefinir o quitar de los CAV.

En la misma línea y asociado al CAV definido en Tabla 8-3: “CAV Contratación de mano de obra local”, se solicita justificar definidamente en atención a lo solicitado en el presente ICSARA. En caso de que efectivamente el Titular no contemple mano de obra adicional como ya lo ha señalado el mismo Titular a lo largo de la DIA, no se justificó el presente CAV. Por lo cual igualmente se solicita quitar de los CAV.

2. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario definido Tabla 8-1: “CAV Difundir decálogo de buenas prácticas para trabajadores” se solicita lo siguiente:

2.1. Aclarar y/o rectificar definición del CAV por cuanto el Titular si bien hace mención a hace mención a “Se construye y difunde un decálogo de buenas prácticas donde se incluyen acciones de protección personal, de terceros y de medio ambiente”, no lo define y ni caracteriza. Por lo anterior se informa que debe presentar en un documento único y autoexplicativo del citado decálogo, el cual debe incorporar debidamente a las acciones para abordar impactos no significativos a los cuales va dirigido.

No obstante, debe aclarar a quienes va dirigida este CAV. Al respecto debe aclarar en función del contexto del presente proyecto, por cuanto el Titular solo señala de manera general “Se realizará la entrega del decálogo a los trabajadores que ingresarán a la faena Minas El Romeral, así también a aquellos que trabajarán en el proyecto como transportistas de minera”

2.2. Rectificar el ítem “justificación”, por cuanto lo señalado no responde a lo requerido.

2.3. En cuanto al lugar, forma y oportunidad se solicita detallar lo siguiente según corresponda:

2.3.1. En cuanto a la Forma, se solicita precisar el profesional responsable que llevará a cabo las capacitaciones, al respecto debe considerar un experto en la materia.

De igual forma se solicita ampliar metodología de entrega de información, pues el Titular solo señala “Entrega física del decálogo o a través de medios digitales”, al respecto se solicita describir y caracterizar las charlas y el medio físico de entrega del decálogo de buenas prácticas que señala el Titular.

2.3.2. En cuanto a la oportunidad de implementación se solicita aclarar y justificar la frecuencia de la implementación. En atención a lo anterior debe presentar cronograma detallado con las capacitaciones y entrega de información física.

2.3.3. En cuanto a los “Indicador que acredite su cumplimiento” y “Forma de control y seguimiento”, se solicita actualizar de acuerdo con lo solicitado previamente, con información concreta y fiscalizable de acuerdo con el cronograma de cada una de las etapas del proyecto, donde se ejecutará el CAV.

3. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario definido Tabla 8-4: “CAV Implementación de mesa territorial comunitaria en la localidad de Romeral y sus alrededores” se solicita lo siguiente:

3.1. Redefinir el Objetivo y Descripción en atención a los Impactos No significativos a los cuales debe estar asociado el CAV. Lo anterior en correspondencia a lo solicitado en numeral 1 del capítulo 9 del presente ICSARA. Se requiere que los objetivos contemplen productos verificables y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

concretos y apunten a temas concreto y no generales. Para de esta forma sea efectivo la implementación el CAV en temporalidad.

3.2. En cuanto al “Lugar” debe precisar en coordenadas UTM donde se va a ejecutar. Describiendo el lugar preciso para la/las actividades que va desarrollar.

3.3. En relación con la “Forma” se solicita:

3.3.1. Indicar y describir metodología, responsables, acciones, etc, con el máximo de detalle posible.

3.3.2. La lista de personas, comunidades, y en caso de que corresponda: organismos públicos y/o privados que conforman las acciones o actividades a definir. Lo anterior se debe ser lo más detallado posible, con el objetivo de precisar el número de representantes.

3.4. En relación con la “Oportunidad” se solicita:

3.4.1. Indicar detalladamente la frecuencia de implementación de acuerdo con cada una de las actividades. Lo anterior a su vez debe estar en concordancia con un cronograma de actividades y acciones a presentar. El cronograma debe indicar las reuniones, actividades, acciones a realizar. El cual debe a su vez identificar como se relaciona con el cronograma de las partes, obras y actividades del proyecto

Cada reunión para desarrollar debe tener un objetivo, y el levantamiento de las actas respectivas con el registro de sus participantes. Es importante el levantamiento de actas por cada reunión que permitan identificar el avance hacia el cumplimiento de los objetivos.

3.5. En relación con “Indicador que acredite su cumplimiento” y “Forma de control y seguimiento”.

Respecto a los indicadores se señala que estos deben estar relacionado a los objetivos propuestos. Lo anterior con el objetivo de acreditar el avance del cronograma propuesto. Los indicadores de éxito, deben ser hitos de cumplimiento y relacionase a porcentaje de cumplimiento propuesto, el cual debe estar relacionado al cronograma de actividades contemplado.

Junto a lo anterior y por cada hito de cumplimiento debe asociar un informe de actividades y registro que incluya los logros, las actas de las reuniones realizadas en caso de que corresponda.

El informe debe incluir un contenido respectivo el cual debe indicar en detalle en la presente evaluación y debe derivarse a la SMA con una frecuencia coherente de acuerdo con lo anterior.

3.6. 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 de acuerdo con el siguiente formato:

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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>]</p> <p>Forma: [<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>]</p> <p>Oportunidad: [<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>]</p>
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>]

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

1. Respecto a Contingencias en caminos públicos, se solicita que en caso de accidentes y/o derrame de sustancias peligrosas, que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se considere el procedimiento de informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad (51-2542038) y al SEREMI de Obras Públicas (51-2542207).

En el caso de transitar por rutas concesionadas deberá además avisar a la concesionaria respectiva.

2. Con el fin de evitar situaciones de obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en caminos públicos, se hace presente que el DFL. MOP. N° 850, de 1997, en el Art. N° 36, prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como, asimismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos.

3. Se recuerda al Titular que todas las modificaciones y obras nuevas de suministro de combustible y electricidad deben cumplir con la normativa regulada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

4. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164848758>

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

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/2164848758>