

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Reconversión Planta Las Pintadas"

Nombre del Titular : Compañía Minera Carmen Bajo Limitada
Nombre del Representante Legal : Mario Gustavo Valdés Braun
Dirección : Pasaje Hochschild 113-A, Copiapó

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Reconversión Planta Las Pintadas", 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 "Reconversión Planta Las Pintadas", la que deberá entregarse hasta el 17 de marzo de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Sebastián González Portilla, dirección de correo electrónico sebastian.gonzalez@sea.gob.cl.

1. Descripción de proyecto

1.1 Ubicación

1.1.1 Respecto de los archivos KMZ presentados, se solicita al Proponente:

- a) Corregir los nombres de las capas a fin de ser coherente con el nombre del archivo (por ejemplo, caso garita de acceso= Polilínea en Google Earth)
- b) Presentarlos nuevamente, diferenciando obras existentes y nuevas o que deban ser reacondicionadas y con los mismos nombres de la Tabla 2 del Capítulo 1 de la DIA.

1.1.2 Se solicita al Proponente corregir y mejorar la resolución de la Figura 3 del Capítulo 1 de la DIA, dado que la simbología no se entiende. Además, deberá presentar un plano general donde se observe la ubicación de estas obras en el área completa del Proyecto. Lo mismo se solicita para la Figura 4 del mismo Capítulo.

- a) En este mismo sentido, se solicita al Proponente mejorar la presentación de las Figuras 13 y 14 del Capítulo 1 de la DIA, a modo de mejorar el entendimiento de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

obras que serán nuevas, que deberán ser reacondicionadas o que ya existen, dado que no todas las obras señaladas en estas figuras tienen esta indicación.

- b) Respecto de la Figura 16 del Capítulo 1 de la DIA, se señala en la simbología una estrella para la identificación de la ubicación del Proyecto, la cual no se encuentra en ninguna parte de la cartografía presentada.

1.2 Obras y Acciones

- 1.2.1 En el objetivo (punto 2.3 del Capítulo 1 de la DIA) se señala: *“El objetivo del proyecto es la recuperación de hierro desde minerales de cobre, a una razón de 12.000 toneladas al mes. Adicionalmente, se pretende comercializar un mineral de cobre chancado, producto del proceso de separación magnética, que posee Cu y Au, a una tasa de 14.400 toneladas mensuales. El resto del material, 13.600 toneladas mensuales, serán llevadas a botadero”*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar la cantidad que se comercializará de mineral de cobre chancado, a fin de mejorar la descripción de su Proyecto.

- 1.2.2 En el punto 2.5 del Capítulo 1 de la DIA se señala: *“Actualmente se está en proceso de Plan de Cierre, aprobado en la Resolución Exenta N°3361/2018, que permitirá delimitar las áreas del proyecto en evaluación”*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar el origen de la mencionada resolución y la forma en que ésta permite la delimitación de las áreas.

- 1.2.3 Se solicita al Proponente consolidar las acciones y/o actividades del Proyecto según la siguiente tabla, se recuerda al Proponente que deberá incluir también todas las solicitudes de descripción de acciones o actividades en este documento (monitoreos, funcionamiento de las obras, entre otros):

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Acciones Fase de [Construcción, operación o Cierre]	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de ésta (residuo u otro). [Fase del proyecto en que se presenta la acción (construcción, operación o cierre)]

Las actividades deberán ser coherentes con las detalladas en los cronogramas de cada fase del Proyecto.

- 1.2.4 Se solicita al Proponente consolidar todas las obras de este documento de la manera que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

1]	georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra] Señalar si la obra es nueva, será reacondicionada o es pre-existente.	cierre]
----	---	---------

1.3 Insumos

- 1.3.1 Se solicita al Proponente presentar cuadro resumen que refleje los insumos del Proyecto, según tabla a continuación, para cada fase de este (construcción, operación y cierre) y de forma separada:

Tabla Suministros básicos [Fase de construcción, operación o cierre]	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, agua potable]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1 y tasa de consumo por mes o día.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, agua industrial]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n y tasa de consumo por mes o día.]

- 1.3.2 Al respecto, se indica al Proponente que según lo señalado en el punto 6.5.2 del Capítulo 1 de la DIA, asociado al consumo de hídrico en la fase de construcción del Proyecto, a saber: “Se estima un consumo máximo de 56 m³, dado por la aplicación inicial de bischofita a los caminos internos del proyecto. Luego de ello, el consumo mensual será de 47 m³, usados en la mantención de los caminos y en compactaciones y construcción de bases y fundaciones”. Al respecto, se informa al Proponente que no queda claro cuál será el consumo mensual en toda la fase de construcción del Proyecto, por lo que se deberá señalar el tiempo en el que se utilizarán los 56 m³ y presentar un total estimado.
- 1.3.3 En relación con el consumo hídrico industrial por medio de un pozo de propiedad del Proponente, se solicita señalar la cantidad utilizada actualmente del pozo y la cantidad que será utilizada a partir de la ejecución de este Proyecto.
- 1.3.4 Se solicita al Proponente, para efectos de determinar el balance de agua asociado al Proyecto, presentar un cuadro resumen donde se detalle los volúmenes del recurso hídrico que se requerirán por actividad y en cada fase del Proyecto, incluyendo los cálculos que se utilizaron para su determinación.
- 1.3.5 Se solicita al Proponente definir el modo mediante el cual llevará el control y registro de los volúmenes de agua utilizados, así como el reporte periódico de los mismos a la SMA. Lo anterior, para efecto de dar cumplimiento efectivo acerca de lo declarado sobre este insumo y/o eventuales requerimientos de fiscalización por parte de la mencionada Autoridad Ambiental.
- 1.3.6 Se hace presente al Proponente que, la reportabilidad de los consumos y toda la información asociada al uso de agua industrial, deberá ser informada trimestralmente a la autoridad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

ambiental, debiendo estar también disponible en las oficinas de administración del Proyecto y del punto de captación, así como en los medios en que será transportado. Asimismo, se hace presente que el Proponente deberá informar oportunamente sobre cualquier modificación de cambio de fuente, proveedor u otro.

1.4 Residuos, Efluentes, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente

1.4.1 En relación con el detalle de la generación residuos y efluentes, se solicita al Proponente presentar dicha información, por fase, según se indica en las siguientes tablas:

a) Residuos no peligrosos

[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad, manejo y fase en que se genera.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad, manejo y fase en que se genera.]

b) Residuos peligrosos.

[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad, manejo, fase en que se genera y tipo de peligrosidad.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad, manejo, fase en que se genera y tipo de peligrosidad.]

1.4.2 Se indica al Proponente que en la Descripción de su Proyecto se debe señalar la cantidad y forma de manejo de las emisiones líquidas o efluentes, de la forma en la que se señala a continuación:

[Emisión o efluentes n, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas obras y acciones de su proyecto, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
--	---

1.4.3 Por otro lado, la duración de su fase de operación considera más de 6 meses, por lo que el Proponente debe presentar un sistema de alcantarillado particular para el tratamiento de las aguas servidas que se generen, acompañando los antecedentes del Artículo N°138 del RSEIA.

1.4.4 Se solicita al Proponente presentar la siguiente información respecto a las sustancias y productos químicos a utilizar (no a generar, tal como se señala en el punto 6.9.4; 7.10.4 y 8.9.4 del Capítulo 1 de la DIA) para las tres fases del Proyecto:

FASE DE (construcción, operación y cierre)					
Tipo de sustancia peligrosa	Cantidad máx. en m³/mes y ton.	Tiempo de almacenamiento	Forma de almacenamiento y Tipo de bodega (Común, Adyacente, Separada, o Exclusiva). Distanciamiento a otra construcción	Clase y División (Según NCh. 382. Of 2004. Tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas)	Tipo de envase (Tambor, bidón, estanque u otro)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

- 1.4.5 Respecto de lo señalado en la Tabla 23 del Capítulo 1 de la DIA, se aclara al Proponente que la frecuencia de retiro de los residuos asimilables a domésticos se deberá realizar con una frecuencia de, al menos, 3 veces por semana, por lo anterior, se solicita corregir la mencionada tabla y cualquier otra sección de la DIA y sus anexos que presente una frecuencia menor.
- 1.4.6 En la Tabla 18: Aporte de Material Particulado y Gases del Capítulo 1 de la DIA, se indica que *“Las sustancias químicas a utilizar por el proyecto corresponden a combustibles para maquinarias, lo que se señala en la siguiente tabla”*; y en el punto 2.5.1 Sustancias Químicas, Tabla 12: Insumos Sustancias Químicas de la Etapas del Proyecto, donde señala que poseerá *“Diésel para Maquinarias y Generadores Eléctricos”*. Se aclara al Proponente que los combustibles o sustancias de uso energético no son clasificados como sustancia peligrosa. Art.3 del DS N° 43/2015 del MINSAL.
- 1.4.7 En el punto 4.12.10 Muestrera, de la DIA, el Proponente señala que *“Corresponde un galpón de 135 m², donde se realizaba la preparación mecánica de muestras de la Planta”*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar si utilizarán sustancias químicas en la muestrera, de ser así, deberá definir las sustancias, señalando cantidades y manejo, tal como se solicita en tabla 1.4.4 de este documento. Además, se solicita señalar si se generarán residuos líquidos y, de ser así, su manejo.

1.5 Emisiones

- 1.5.1 Se solicita al Proponente presentar, para cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre), una tabla resumen de la estimación de emisiones respectiva, lo anterior, deberá venir presentado tal como se señala a continuación y deberá considerar todas las observaciones de este documento, asociadas a la actualización de estimación de emisiones:

Tabla Emisiones a la atmósfera Fase de [Construcción, operación o cierre]	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y/o con la parte u obra donde se genera según lo solicitado en punto 1.2.3 o 1.2.4 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera según lo solicitado en punto 1.2.3 o 1.2.4 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

- 1.5.2 Respecto al punto 7.1.1 Planta de Chancado, de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la información mediante la presentación de mayores detalles de las etapas de la planta de chancado, detalles técnicos de los equipos y distribución espacial de los mismos, indicando si considera acciones para el control de emisiones en las correas, stock pile y en el circuito en general, incorporando la eficiencia de dichas acciones y la frecuencia de mantención.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

- 1.5.3 Respecto al punto 7.1.2 Concentración Magnética, de la DIA, se solicita al Proponente presentar mayores detalles de las etapas de concentración magnética, debe indicar si considera acciones para el control de emisiones en las correas, stock pile y en el circuito en general, además de detalles técnicos de los equipos y distribución espacial.
- 1.5.4 Respecto de los nebulizadores señalados en el punto 7.6.2 Agua Industrial del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente aclarar:
- Si se refiere al mismo mecanismo cuando se señala el uso de pulverizadores en el punto 6.2.1 del Anexo V-A de la DIA.
 - Determinar los puntos en los que se aplicarán.
 - Definir si la aplicación de esta acción supone la generación de algún residuo u efluente, en caso de ser así, describir, tal como se solicita en la Tabla 1.4.1 de este Documento.
- 1.5.5 Respecto al punto 7.9 Emisiones del Proyecto Etapa de Operación, Formas de Abatimiento o Control, de la DIA, se solicita al Proponente lo siguiente:
- Señalar formas de abatimiento y control para las emisiones de material particulado estimadas, considerando que el Proyecto se encuentra emplazado en una zona declarada saturada por norma diaria y anual de MP10 (D.S. N° 15/2021 del MMA).
 - Presentar una tabla resumen con todas las medidas de control de emisiones atmosféricas, indicando la frecuencia de aplicación y/a mantención, la eficiencia de la medida, el medio de verificación de cumplimiento. Para esto el Proponente deberá utilizar el formato de la observación N°8.4 del presente documento.
 - Presentar la estimación de emisiones del Proyecto en formato Excel.
- 1.5.6 Una vez corregidas las observaciones precedentes y dado que en la Tabla 64: Resumen de Emisiones Material Particulado y Gases Etapa de Construcción, y Tabla 66: Resumen de Emisiones Material Particulado y Gases Etapa de Cierre, se señala que no contempla sistema de abatimiento o control para ninguna de sus emisiones en dichas etapas; se aclara al Proponente que el Proyecto se encuentra dentro del área declarada como saturada para MP10 en la localidad de Tierra Amarilla, por lo cual, su Proyecto no puede aportar dicho contaminante al área de intervención. Sin embargo, el Proyecto estima un aporte en la fase de construcción de 7.3% a la norma anual; un 6.2% a la norma diaria; y en fase de cierre de 11.6% a la norma anual, y un 10.3% a la norma diaria. Con todo lo anterior, se solicita al Proponente presentar acciones de control adicionales, demostrando el aporte cero de su Proyecto a la norma, detallando además la eficiencia y eficacia de dichas medidas con su respectivo respaldo técnico.
- 1.5.7 A fin de demostrar el aporte cero de su proyecto, se solicita al Proponente presentar los datos de la proyección de calidad del aire considerando los niveles actuales (LB), el aporte del proyecto y el aporte de otros proyectos con RCA aprobada, dentro del área de influencia de su proyecto, y que no se encuentren en ejecución, con el fin de evaluar el peor escenario, en caso de no considerar acciones de control. Se sugiere construir una tabla informando las siguientes variables:

Contaminante	(LB)	Aporte otros proyectos con RCA (AOP)	Aporte Proyecto en evaluación (AP)	Concentración total estimada: LB+AOP+AP
--------------	------	--------------------------------------	------------------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

Luego, se deberá demostrar la efectividad de las acciones de control que acerquen sus emisiones al aporte 0.

1.5.8 Respecto al Anexo V-A Emisiones Atmosféricas:

- a) Se solicita al Proponente presentar la modelación de calidad del aire considerando la Guía para uso de modelos de calidad del aire en el SEIA.
- b) Respecto a las acciones de control presentadas en el presente proceso de evaluación, se adoptará la mencionada dentro del punto 6.2, correspondiente al encapsulamiento y uso de aspersores, con una eficiencia de 75 %. Se solicita al Proponente aclarar tipo y materialidad del encapsulamiento, definir las correas que contarán con la acción, definir si el encapsulamiento será total o parcial y el porcentaje de hermeticidad de éste; cantidad de aspersores, ubicación de los aspersores, tipo de aspersor, cantidades y forma de abastecimiento del agua, horas de funcionamiento.
- c) En la Tabla 65: Resumen de Emisiones Material Particulado y Gases Etapa de Operación, el Proponente establece, como medida de control, la estabilización de caminos no pavimentados con supresor de polvo. Al respecto, se indica al Proponente:
 - i. En dicha columna deberá incluir las medidas señaladas y consideradas o señaladas en el cálculo de la estimación de las emisiones, como lo son el encapsulamiento de las correas y uso de aspersores; además aclarar si considerará el uso de las barreras corta viento indicadas en el punto 6.2.1 Recubrimiento de Equipos y Pulverización de Traspasos, de ser así, definir donde las utilizará, y debe considerar que la altura de la barrera debe ser de 2 metros por sobre el punto más alto de la pila o acopio a mitigar.
 - ii. Respecto a la medida de estabilización de caminos no pavimentados con supresor de polvo, se solicita al Proponente identificar los caminos a estabilizar, cronograma de aplicabilidad del supresor y frecuencia de mantención del estabilizado.
 - iii. Respecto de los valores presentados para la estimación de emisiones de las componentes Erosión de Material en pila y combustión vehicular, se solicita al Proponente presentar el valor en número entero con los decimales que correspondan.

1.6 Recursos Naturales

- 1.6.1 Dada la presencia de vegetación alrededor del proyectado Botadero de Rechazos, se solicita al Proponente ampliar la caracterización y muestreo de flora y vegetación a, por lo menos, toda el área de influencia determinada y graficada en el archivo KMZ presentado (Anexo II). Lo mismo se solicita para la determinación de transectas de fauna.
- 1.6.2 Dentro de las actividades señaladas para la Habilitación de Instalaciones Anexas (punto 6.1.6 del Capítulo 1 de la DIA), se menciona la limpieza y desratización. Al respecto, se solicita al Proponente detallar esta última acción, señalando la forma en que ésta no significará un impacto en las poblaciones de fauna silvestre que en el lugar habitan.
- 1.6.3 Se solicita al Proponente, una vez corregida la caracterización de flora y fauna, según lo solicitado, lo siguiente:
 - a) Determinar las especies que representan recursos escasos, representativos y/o únicos, según lo definido en la Guía sobre Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables (punto 5.2).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

- b) Comparar los resultados con las especies potenciales del área, a fin de determinar si el esfuerzo de muestreo fue suficiente.
 - c) Reevaluar el impacto de su proyecto sobre estas componentes ambientales, considerando la identificación preliminar de impactos tal como se señala en el punto 3.3 de la Guía para la Descripción de los componentes de Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA; la vulnerabilidad de las especies presentes y el descarte de afectación del hábitat.
- 1.6.4 Se solicita al Proponente modelar las emisiones de ruido de su proyecto, en relación con los sectores que presenten aptitudes de albergar fauna o se presenten registros en el nuevo levantamiento de información solicitado.
- 1.6.5 Se solicita al Proponente justificar y/o complementar el área de caracterización ambiental de fauna, respecto al área de influencia del proyecto, definida en el Art. 2 letra a) del Reglamento del SEIA. En la caracterización ambiental de fauna, del Anexo V-G Fauna Terrestre, se indica que *"los sitios de estudio corresponden a dos sectores que rodean a las instalaciones del proyecto y que no serán intervenidos por la ejecución de este"*. La caracterización ambiental entregada no permite justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias relacionadas con fauna, por lo que se solicita complementar la información presentada.
- 1.6.6 Se solicita al Proponente incorporar al análisis de caracterización de flora y vegetación y fauna, a las especies clasificadas en el 17° proceso de Clasificación de especies, según Decreto Supremo N° 44/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, que fue publicado en el Diario Oficial el 30 de diciembre de 2021.
- 1.6.7 Se solicita al Proponente corregir la modelación de aire presentada, la proyección de calidad del aire considerando los niveles actuales (LB), el aporte del proyecto y el aporte de otros proyectos con RCA aprobada, dentro del área de influencia de su proyecto, y que no se encuentren en ejecución, con el fin de evaluar el peor escenario. Lo anterior, para el caso de MPS. Se solicita, además:
- a) Indicar los puntos de máxima concentración y de máximo impacto para este material particulado.
 - b) Analizar la modelación y los puntos de máxima concentración e impacto en relación con el Sitio Prioritario Desierto Florido.
- 1.6.8 Se solicita al Proponente incluir un análisis del estado y presencia de hongos y líquenes que puedan estar descritos para el área de influencia del Proyecto. Luego, se solicita analizar el efecto de su Proyecto sobre esta componente.

1.7 Medio humano

- 1.7.1 Se solicita al Proponente delimitar con claridad cuál es el área de influencia de medio humano y determinar geográficamente su ubicación en un polígono, justificando sus límites. La cartografía del AI de medio humano también debe ser presentado en formato KMZ, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. Lo anterior debido a que la Figura 10 del Capítulo 2 de la DIA no permite apreciar los límites del AI de medio humano.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

- 1.7.2 Una vez delimitada claramente el AI de medio humano, se solicita al Proponente presentar una nueva caracterización que describa el componente de medio humano receptor de dicha AI, con fuentes primarias de información y sus debidos registros, con el objeto de proporcionar los antecedentes necesarios para descartar de forma fundada cada uno de los efectos señalados en el artículo 7 del RSEIA
- 1.7.3 En relación con la faena minera del señor Fuentes-Arriagada, se solicita al Proponente aclarar si esta pertenece a la pequeña minería y además realizar una caracterización de dicho grupo humano (con fuentes primarias y sus debidos registros), con el objetivo de descartar de forma fundada los efectos del artículo 7 del RSEIA.
- 1.7.4 Se solicita al Proponente presentar aquellos piques mineros asociados a pirquinería más cercanos al Proyecto en formato KMZ, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. Además, se solicita caracterizar dichas actividades pirquineras, en caso de que se ubiquen dentro del AI de medio humano, con el objeto de descartar de forma fundada los efectos del artículo 7 literal a) del RSEIA.
- 1.7.5 En relación con GHPPI, una vez delimitada con claridad el AI de medio humano según lo solicitado en el punto 1.7.1 del presente documento, se solicita al Proponente identificar en dicha cartografía aquellas comunidades indígenas que se emplazan dentro del AI de medio humano y/o en las cercanías de esta. Lo anterior considerando que actualmente se registran 88 comunidades indígenas en la comuna de Tierra Amarilla, según lo señalado por CONADI en su ORD. N° 123, de fecha 25 de enero de 2022, publicado en el expediente del Proyecto.
- 1.7.6 Una vez respondido lo solicitado en el punto anterior, se solicita al Proponente presentar aquellos antecedentes que permitan descartar de forma fundada que las comunidades indígenas que se encuentran dentro o cercanas al AI de medio humano, no se verían afectadas por las obras y acciones del Proyecto, considerando para ello no solo su ubicación referencial, sino que en base a una caracterización con fuentes primarias y sus debidos registros, que incluya las actividades culturales que estos puedan realizar en el territorio (por ejemplo, rutas de trashumancia, zonas de recolección de hierbas, etc.), analizando la eventual interacción que podría existir entre el Proyecto y estos GHPPI, según lo dispuesto en el literal b.6 del artículo 19 del RSEIA

1.8 Hidrología e hidrogeología

- 1.8.1 Con el fin resguardar la calidad del recurso hídrico, se hace presente al Proponente que, todas las obras contempladas en el presente Proyecto, cuya habilitación esté asociada al control, conducción y descarga de escorrentías superficiales y/o se ubiquen cercanas a cauce natural, no podrán utilizar material pétreo de origen minero.
- 1.8.2 En relación con la zona donde se emplazará el Botadero de Rechazos, se solicita al Proponente presentar antecedentes técnicos que permitan evaluar fundadamente si la obra minera no se verá afectada por eventuales crecidas de la denominada Quebrada Las Pintadas y/o la necesidad de habilitación de obras de defensa fluvial en dicho cauce natural. Lo anterior, dado que en la DIA no se presentaron antecedentes hidrológicos e hidráulicos asociados a la determinación del área inundable ni de influencia de la quebrada en cuestión sobre las partes y obras contempladas en el presente Proyecto..



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

- 1.8.3 En el plano 4G-DIA-RLP - PLN-002, incluido en el Anexo II Planos de la DIA, se observa la existencia de la obra denominada Canal del Botadero, ubicada aguas arriba del Botadero de Rechazos. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar a qué corresponde dicho canal, presentando antecedentes relativos su diseño y función, dado que dicha obra no fue incluida como parte de las obras de regularización contempladas en el presente Proyecto.
- 1.8.4 Sin perjuicio de los antecedentes presentados en el Anexo V-E, y en los puntos 3.1.4 d) y 3.2.3 de la DIA, se indica al Proponente que dichos antecedentes resultan insuficientes para efectos de definir las características y dinámica del sistema hídrico subterráneo presente en el área de influencia del Proyecto, por cuanto no están basados en datos obtenidos mediante pozos o sondajes presentes en el área de emplazamiento del Proyecto. Por lo tanto, se solicita al Proponente, complementar su presentación con una detallada caracterización hidrogeológica del área en donde se contempla la habilitación del Botadero que forma parte del presente Proyecto, la cual deberá ser efectuada en base a pruebas de campo suficientes, es decir, mediante la ubicación precisa de los sondajes utilizados para el estudio, además de la definición de perfiles hidrogeológicos detallados con información de campo específica de la zona de interés.
- 1.8.5 Se indica al Proponente que la caracterización hidroquímica de las aguas subterráneas de la zona de emplazamiento del Proyecto, deberá ser elaborada a partir del muestreo de aguas subterráneas realizado en pozos ubicados en el área de influencia del Proyecto para esta componente ambiental, por cuanto, dichos puntos de muestreo de calidad de aguas deben ser lo suficientemente representativos para efectos de ser utilizados como input en la elaboración del diagnóstico hidroquímico de la calidad de las aguas subterráneas alojadas en el medio acuífero subyacente al área de influencia del Proyecto, especialmente al área de emplazamiento del Botadero, ubicado sobre el medio acuífero de la Quebrada Las Pintadas, el cual está expuesto a un número mayor de factores que pudieran alterar la calidad de sus aguas. Por lo tanto, se solicita al Proponente complementar la caracterización de la calidad de aguas subterráneas, añadiendo muestras recogidas directamente desde el medio acuífero que subyace el área de emplazamiento del Proyecto, con el fin de contar con parámetros referenciales que permitan otorgar sentido cierto al proceso de monitoreo que deberá contemplar el Proyecto una vez que inicie su operación.
- 1.8.6 Respecto al Anexo V.E Línea Base Hidrología e Hidrogeología, se solicita al Proponente lo siguiente:
- a) Se concluye que el impacto de la extracción proyectada para la fase de operación del Proyecto es despreciable, por tratarse de un 0,1 % del total de los derechos consuntivos con que cuenta el pozo Hochschild. Este análisis es insuficiente para descartar impactos, por lo que el Proponente deberá entregar un análisis del descenso de nivel freático que la operación de dicho pozo provocaría en los pozos cercanos u otros objetos de protección. En dicho análisis, deberá explicitar qué otros usos tienen las aguas de dicho pozo, y cuáles son las autorizaciones ambientales con que cuenta.
 - b) En la Figura 32, se muestra la evolución de nivel freático en Pozo Hochschild. Se solicita al Proponente complementar dicho gráfico con el caudal bombeado históricamente desde dicho pozo. El gráfico indica que se trata de un nivel estático, por lo que se asume que desde el pozo no se ha extraído agua por lo menos en el tiempo graficado por lo que se solicita aclarar.



- c) La caracterización hidrogeológica se basa en pozos y pruebas geofísicas hechas en otros sitios, cercanos (aproximadamente 5 km de distancia) pero distintos al lugar de emplazamiento del Proyecto, por lo que deberá acompañar una actualización del Anexo, considerando por lo menos un sondaje a no más de 500 m agua abajo del sitio de construcción, de una profundidad tal que alcance el nivel freático. Deberá adjuntar también la caracterización litológica de la columna perforada. El pozo deberá quedar habilitado para toma de muestras de agua y medición de nivel freático.

1.8.7 Respecto de lo presentado en el punto 3.2.3 c) del capítulo 2 de la DIA, donde se señala: *“en relación a la afectación del recurso hídrico asociado al punto de extracción de agua para la etapa de operación del proyecto, el análisis se ha presentado en el acápite 2.3 de este documento, concluyéndose la no afectación significativa al recurso hídrico de la cuenca del río Copiapó dado que la extracción proyectada para la etapa de Operación es despreciable de un 0,1% del total de los derechos consultivos otorgados, por lo que se descarta una afectación impuesta por el Proyecto a esta componente en el Sector 4 del Acuífero de Copiapó”*. Al respecto, se aclara al Proponente que a fin de descartar el impacto, debe presentar un análisis de sustentabilidad asociado al área de influencia de la componente ambiental hidrogeológica, que dé cuenta de los posibles efectos sobre la cantidad del recurso hídrico en el denominado Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común N°4 de la Cuenca del Río Copiapó Mal Paso-Copiapó y afecciones a la disponibilidad de aguas subterráneas a terceros con motivo de la explotación de agua subterránea a partir de una captación, ubicada en dicho sector según lo señalado en la DIA.

1.8.8 Para efectos de evaluar la dinámica de eventuales infiltraciones en el sector en análisis, se solicita al Proponente presentar los antecedentes (debidamente acreditados) que determinen la extensión y vías preferenciales de una accidental pluma contaminante en términos de establecer su posible incidencia sobre los sistemas acuíferos de mayor desarrollo. Así entonces, se solicita al Proponente describir de forma clara y precisa, con los antecedentes suficientes que así lo respalden, cuál es el grado de conexión, en términos hidrogeológicos, entre el sector donde proyecta emplazarse las obras del Proyecto, en particular el Botadero de Rechazo y el acuífero asociado a la denominada Quebrada Las Pintadas.

1.8.9 En vista de lo anterior, se solicita al Proponente establecer las condiciones y antecedentes que permitan comprobar que la habilitación del Botadero de Rechazo no producirá contaminación de las aguas en el sector de emplazamiento del Proyecto, razón por la cual, deberá establecer un sólido seguimiento y control de su operación, debiendo presentar en la Adenda, un informe consolidado que contenga un plan de monitoreo y remediación de aguas subterráneas.

1.9 Ruido y Vibraciones

1.9.1 En relación con las emisiones de ruido y vibraciones generadas por las tronaduras del Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

Vibraciones	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
-------------	---

- 1.9.2 Se solicita al Proponente presentar un análisis de impacto sobre el ruido de fuentes móviles que presentará su proyecto en las distintas fases, determinando receptores que puedan estar al borde de los caminos que serán utilizados.

1.10 Arqueología

- 1.10.1 El punto 2.1.8 de la DIA, sobre el componente arqueológico, se señala que *“el proyecto (...) consiste en reutilizar instalaciones existentes y la habilitación de plataformas para la planta de concentración magnética. En este contexto es que para el componente arqueología se ha determinado como área de influencia la superficie que será utilizada por las instalaciones del proyecto y que en ningún caso recurrirá a la intervención de nuevas áreas, es decir, que ya no hayan sido intervenidas por la actividad minera que se desarrolló anteriormente en el lugar”*. Al respecto, se menciona que, con el objeto de caracterizar el componente arqueológico, se utilizó la caracterización ambiental levantada previa a la construcción de Planta Las Pintadas, donde no se registraron sitios arqueológicos ni paleontológicos, no obstante, en el punto 6.1.9 de la DIA se detalla que *“...se construirán cuatro (4) canales perimetrales para el desvío y manejo de aguas de escorrentía. Uno de ellos, denominado canal 4 se encontrará en el sector alto de la Planta de Procesos. Un segundo canal (canal 3) se construirá al costado del camino que lleva a la planta, mientras que otro irá bordeando las instalaciones anexas (canal 2). El canal 1 se encargará de recoger la totalidad de las aguas y evacuarlas mediante dos alcantarillas a la quebrada principal”*. Estas obras, en su calidad de construcción, generarían alteraciones nuevas en ciertas zonas del Proyecto, por lo tanto, ante este escenario, y debido a que la DIA no presenta ningún informe arqueológico incorporado que dé cuenta del estado actual del terreno, se solicita al Proponente entregar los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través del informe de una inspección visual actualizada de la superficie del área de influencia del Proyecto, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. Este informe deberá incluir lo siguiente:

- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del Proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- Superficie prospectada y su ubicación. Se deberá incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del Proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica.
- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 50 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

- d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del Proyecto.
- e) Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "*Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA*": http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

- 1.10.2 En concordancia con lo anterior, y con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del Proyecto, tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita al Proponente remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

1.11 Transporte y vías de acceso

- 1.11.1 En relación con los transportes declarados para cada fase del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para cada una de estas (construcción, operación y cierre), conforme lo establece el punto 2 de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017). En este sentido, se solicita al Proponente emplear como herramienta de síntesis el formato presentado en la Tabla 3 de la guía en cuestión. Al respecto, se deberá complementar las tablas de transporte para cada fase del Proyecto, entregando la siguiente información:

- a) Flujo y cantidad de vehículos asociados considerando todos los aspectos del Proyecto (insumos, residuos, traslado de trabajadores/as, etc.)
- b) Tipo de vehículos.
- c) Peso en toneladas y volumen de lo que será transportado.
- d) Rol de las rutas a utilizar, indicando origen-destino.
- e) Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del Proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases.

- 1.11.2 Se informa al Proponente que la última homologación de rutas de la región de Atacama cambió los roles y denominación de algunas de ellas, las que como se observa forman parte de esta DIA. Por ejemplo, la ruta C-35 ya no existe y en la actualidad se denomina ruta C-33 desde el cruce de la ruta 31 CH hasta Cerrillos, luego se denomina C-350. Esta información es pública y se encuentra en nuestro sitio WEB www.mapas.mop.cl. Por lo tanto, se solicita corregir la información entregada en toda la DIA y sus anexos.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1 Se aclara al Proponente que las normas de Calidad no pueden ser cumplidas por su Proyecto, por lo que no se deben detallar en este Capítulo, son normas para la evaluación de impacto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

- 2.2 En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la *Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales* y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato 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 Proponente del Proyecto.
- 2.3 Se solicita al Proponente incluir el D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, respecto de la declaración de emisiones atmosféricas, residuos y transferencia de contaminantes generados por el Proyecto, asimismo, deberá considerar el D.S. N° 31 del 20 de julio del 2017, que modifica el D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, el cual incorpora una serie de mejoras y precisiones normativas que dan sustento al quehacer en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes como en el sistema Ventanilla Única del RETC.
- 2.4 Se solicita al Proponente incluir la Resolución Exenta N° 144 de fecha 21 de febrero de 2020, que entró en vigencia desde el 26 de febrero de 2020, producto de la modificación del Reglamento del registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, y deroga la Resolución Exenta N° 1.139/2013 del MMA, Norma básica para aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. RETC.
- 2.5 Se solicita al Proponente incluir la Ley N° 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Ley marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. La presente ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. Al respecto, se solicita presentar análisis asociados:
- a) Al cumplimiento de las obligaciones establecidas para los generadores de residuos, según lo señalado en el artículo 5 de la Ley; y
 - b) A la pertenencia de que califique como un “Productor de un producto prioritario”, conforme la definición de “productor” contenida en el artículo N° 3 de la Ley.
Se deberá tener presente que en caso de calificar como “productor de un producto prioritario” (aparatos eléctricos y electrónicos, aceites lubricantes, envases y embalajes, baterías, pilas y neumáticos) se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla única del RETC ([ivu.mma.gob.cl](http://vu.mma.gob.cl)). Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920, donde se indican entre otras exigencias, que “Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo N°10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”.
- 2.6 Se solicita al Proponente actualizar el Capítulo de normativa ambiental con todas las observaciones de este documento, consolidando con las normativas ya presentadas la DIA, y de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

la forma en que se muestra a continuación. Se solicita especial atención a los detalles solicitados para presentar indicadores y formas de control y seguimiento.

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia.	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.] Ejemplo: Calidad del aire, residuos, Etc.
Norma.	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales.	[En el caso que la norma sea una ley , se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un D. S. que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto (Tablas solicitadas en puntos 1.1.7 o 1.1.8 de este documento)]
Forma de cumplimiento.	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento.	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. <u>Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</u>]
Forma de control y seguimiento.	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Respecto de la Forma de Control, en el Capítulo 3 de la DIA no se determinan los plazos, frecuencias ni destinatarios de los informes y/o indicadores señalados.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 PAS 136

- 3.1.1 Se solicita al Proponente presentar un archivo KMZ, con ubicación del Acopio de Minerales, tanto para el botadero de rechazos como para el acopio de minerales.
- 3.1.2 Se solicita al Proponente informar cuáles fueron los efectos causados en ambas instalaciones a causa de una mayor precipitación en 24 horas, para los eventos de los años 1997 y 2015.
- 3.1.3 Se solicita al Proponente indicar cuánto es el periodo que se estima permanecerá el mineral en el sector de acopio. De acuerdo con la respuesta presentada, corresponderá la solicitud de los modelos de efectos del potencial DAR en el sector.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

- 3.1.4 Se solicita al Proponente considerar en la evaluación de la estabilidad del botadero el efecto de la membrana existente bajo los ripios y que no puede ser retirada.

3.2 PAS 137

- 3.2.1 Se solicita al Proponente indicar en una Tabla las Instalaciones remanentes y de apoyo que se consideran en esta tramitación, en virtud de la Resolución Exenta N° 3361/2018. El Proponente indica que el cierre de varias de ellas se está llevando a cabo a contar del presente mes de enero de 2022, terminando en marzo de 2022. Deberá indicar porcentajes de avances de dichos cierres, aclarar y/o complementar la información presentada.
- 3.2.2 Según el cronograma de cierre presentado, el Proponente espera ejecutar las medidas de cierre en 3 meses en el año 2032. Al respecto, se solicita revisar este cronograma, en el sentido de que en la fase de cierre la faena deberá quedar estable, tanto física, como químicamente y no dejar para la etapa de post cierre el encuentro de esta condición de estabilidad de la faena minera.
- 3.2.3 Respecto de las medidas de post cierre, estas son de dos tipos: Finitas como las señaladas por el Proponente, por un período acotado; y a Perpetuidad que corresponden fundamentalmente a medidas de mantención de partes y obras (mantención de letreros de advertencia, mantención de canales perimetrales del botadero, etc.). Téngase presente que las medidas de post cierre, se entiende a la etapa que sigue al término de ejecución de las medidas de cierre y a la entrega del Certificado de Cierre, que comprende las actividades de mantenimiento de obras, monitoreo y verificación de emisiones y efluentes y, en general, el seguimiento y control de todas aquellas condiciones que resultan de la ejecución de las medidas y actividades del Plan de Cierre, para garantizar en el tiempo la estabilidad física y química del lugar, así como el resguardo de la vida, salud, seguridad de las personas y medioambiente, de acuerdo a la Ley N° 20.551. Dichas medidas de cierre obedecen a soluciones pasivas y que no se consideren como una operación por parte del SERNAGEOMIN. Respecto la frecuencia, periodicidad, cubicación, materialidad y otros detalles de las medidas de post cierre, serán requeridos en su tramitación sectorial.
- 3.2.4 Consecuentemente lo anterior, el Proponente no presenta medidas de cierre a perpetuidad, como por ejemplo una instalación remanente en el Botadero, esta instalación deberá contar con un canal perimetral que impida el ingreso de escorrentías superficiales y evitar así aguas de contacto. Los letreros de advertencia también deben reponerse a perpetuidad y considerar esta situación. Por lo anterior, se solicita al Proponente complementar la información presentada.

3.3 PAS 140

- 3.3.1 En el punto 3.1 Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, del referido PAS, el Proponente señala que, *“Para los residuos domiciliarios se indica que los contenedores primarios se ubicaran en los lugares de generación de estos residuos (oficina, comedor y baños). Se retirarán dos veces por semana por personal de faena destinado a esta tarea, y serán vaciados en los contenedores secundarios con todas las medidas de protección y seguridad correspondientes. Estos contenedores permanecerán tapados, por lo que no emitirán emisiones de olor ni líquidas dadas las características impermeables de los contenedores”*. Al respecto, se aclara al Proponente que el retiro de los residuos asimilables



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

a domiciliarios a disposición final deberá ser de 3 veces por semana, y la recolección desde los puntos de generación al almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios debe ser de forma diaria.

- 3.3.2 Se solicita al Proponente presentar el plano del almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios, ya que no se observa en el referido PAS.

3.4 PAS 142

Respecto de la fase de Operación:

- 3.4.1 En el punto 6 del Anexo VI – PAS 142, de la DIA, el Proponente señala que, *“El Sitio se subdividirá en tres sectores de iguales medidas, en cada uno de los sub sectores se colocarán 10 pallet de madera. Cada pallet tiene capacidad de 4 tambores metálicos de 208 litros con tapa. Considerando un llenado de 80% el Sitio tendría una capacidad de 19.960 litros. Con una densidad promedio de 0,6 el Sitio tendría una capacidad de 11.980 Kilos”*. Al respecto, se indica al Proponente que no se acepta el uso de pallets de madera dentro de las instalaciones de almacenamiento de residuos peligrosos, debido a que dicho material es inflamable y posee la capacidad de absorber los derrames que puedan existir. Por lo anterior, se solicita presentar un material diferente.

3.5 PAS 155

- 3.5.1 En el punto 2.2 del Capítulo 2 del el Anexo VI se señala que: *“...cabe señalar que estén caminos y excavaciones que fueron realizadas con anterioridad, que hacen que los escurrimientos sigan estos pun tos hacia la Quebrada Las Pintadas”*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar si dichos escurrimientos serán captados y controlados por los canales de contorno, evitando el contacto de las mismas con obras mineras. Ello teniendo en consideración con lo señalado en el Capítulo 5: (textual) *“...el objetivo del canal es fundamentalmente evitar el contacto de las aguas de escorrentía con las obras del sector a intervenir”*. Sobre la materia, y a modo de resguardar la calidad del recurso hídrico local, se solicita al Proponente aclarar cómo controlará y conducirá los mencionados escurrimientos, de tal manera de evitar que se contacten con obras del Proyecto que pudieran generar la alteración da la calidad de las mismas.
- 3.5.2 En relación a las unidades hidrogeológicas identificadas en el área de influencia del Proyecto, se solicita al Proponente determinar los parámetros hidrogeológicos de dichas unidades con el objeto de analizar la influencia que tendrían en el diseño de la obra. Ello, conforme a los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar el cumplimiento del PAS en cuestión, indicados en el Capítulo 6, apartado b.4 de la correspondiente Guía de Permisos Ambientales Sectoriales del SEA..
- 3.5.3 Se solicita al Proponente justificar técnicamente la necesidad o no de revestir los canales, y por consiguiente, con el fin de descartar la generación de infiltraciones de los flujos de aguas que eventualmente serán conducidos hacia el medio subterráneo. Para lo anterior, se solicita al Proponente presentar antecedentes fundados que, permitan establecer e indicar clara y gráficamente qué tramos y secciones de los canales requieren de impermeabilización, de tal modo de asegurar la no afectación de la calidad del recurso hídrico local a causa de infiltraciones y contacto subsuperficial con obras mineras.



- 3.5.4 En relación con los puntos de descargas de los canales, se aclara al Proponente que, toda obra de regularización de cauce natural dirige u ordena la corriente del cauce, devolviéndolo a éste u otro cauce natural, evitando que la alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del mismo y/o la no contaminación de las aguas puedan causar un daño a la salud o bienes de los habitantes. Al respecto, se solicita al Proponente presentar antecedentes que acrediten que los puntos de descarga de los canales en cuestión no estarán ubicados en zonas de emplazamiento de obras o infraestructuras mineras, ello para efectos de asegurar el libre escurrimiento de las aguas e impedir la generación de aguas contactadas.

3.6 PAS 157

- 3.6.1 En el punto 4.2 de la DIA se declara un *pretil* de 1 m de altura, habilitado en todo el contorno del *Botadero de Ripios de Lixiviación*. De igual modo, en la Tabla 46: *Medidas de Post Cierre*, se contempla como Obras de desvío de aguas sector botadero la habilitación de canales de desvío y pretil de contención. Al respecto, se aclara al Proponente que, dichas obras, les es aplicable el PAS 157 y por lo tanto, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales establecidos en la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA Permisos Obras de Regularización o Defensa en Cauces Naturales.

En relación a los antecedentes presentados en el Anexo VI donde se incluyen los documentos *PAS 157 A PAS 155 B*, *PAS 157 C* y *PAS 155 D*, referidos a las obras de regularización *Canal de contorno N° 1*, *Canal de contorno N°2*, *Canal de contorno N°3* y *Canal de contorno N°4* respectivamente, se presentan las siguientes observaciones:

- 3.6.2 Se aclara al Proponente que, sin perjuicio que las obras hidráulicas denominadas *Canal de contorno N° 1* y *Canal de contorno N°2*, corresponden a obras de regularización en cauce natural, tal como fueron presentadas por el Proponente en el Anexo VI documentos *PAS 155 A* y *PAS 155 B*, dada la capacidad de conducción a la cual fueron diseñadas, éstas corresponden a obras hidráulicas mayores, y por lo tanto, para efectos de continuar con el presente proceso de evaluación ambiental, dichas obras serán analizadas y evaluadas como obras asociadas al PAS 155.
- 3.6.3 Se solicita al Proponente presentar la modelación de la situación sin Proyecto en la zona de descarga a la *Quebrada Las Pintadas* y un análisis asociado a la modelación hidráulica en el escenario con y sin Proyecto, asociado a un período de retorno mínimo de 200 años según lo dispuesto en la letra e.1 del Capítulo 6.1. *Contenidos ambientales* de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA Permisos Obras de Regularización o Defensa en Cauces Naturales. Ello, con énfasis a los caudales que pudiera llegar a portear el *Canal de contorno N°3*, dado lo indicado en el documento *PAS 157 C* Tabla 26: *Caudales con aporte de detritos utilizados para el diseño del Canal*, donde se observa que para un período de retorno de 150 años, el caudal estimado de diseño es de 1,955 m³/s, ya que, de sobrepasar los 2 m³/s a dicha obra le aplicaría el Permiso Ambiental Sectorial 155, y en ese caso el Proponente deberá presentar los antecedentes técnicos y formales exigidos en la correspondiente Guía de Evaluación. Del mismo modo, para el análisis requerido, se solicita al Proponente incorporar los escurrimientos generados en caminos y excavaciones indicados en el punto 2.2 del Capítulo 2 del Anexo VI.
- 3.6.4 En el Apéndice 6-Especificaciones Técnicas, sólo se indican las características de cada tramo del canal, sin precisar que tramos irán revestidos, por lo que se solicita al Proponente evaluar y justificar técnicamente la necesidad o no de revestir dichas obras de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

regularización y, por consiguiente, no se descarta con ello la posibilidad que puedan generarse infiltraciones de los flujos de aguas que eventualmente serán conducidos hacia el medio subterráneo. Por lo tanto, se solicita al Proponente presentar antecedentes fundados que, permitan establecer e indicar clara y gráficamente que tramos y secciones de los canales requieren de impermeabilización, de tal modo de asegurar la no afectación de la calidad del recurso hídrico local a causa de infiltraciones y contacto sub superficial con obras mineras.

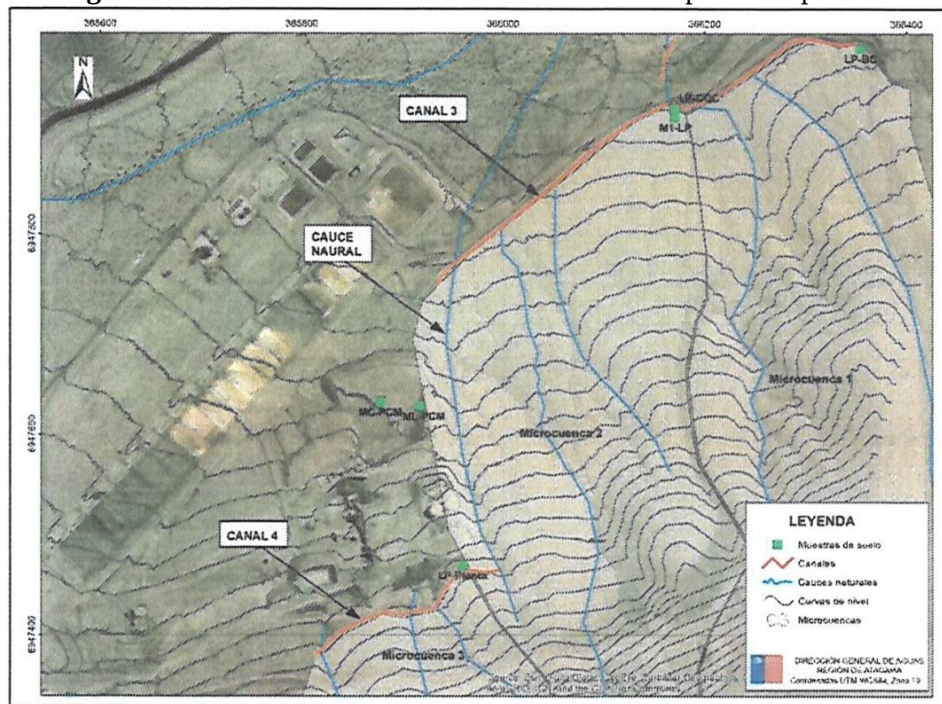
- 3.6.5 En el Capítulo 7.5, el Proponente cita textual, “...en el canal 3 se produce una elevación del agua en las secciones 120 y 40 debido a un cambio de pendiente, lo cual puede solucionarse al nivelar más parejo del fondo del canal”. Al respecto, se solicita al Proponente, modelar dicha situación, considerando la modificación que contempla realizar al nivelar el fondo del canal, tal como indica el Proponente en el Capítulo 7.5 del PAS 157-C.
- 3.6.6 En relación al *Canal de contorno N°1, Canal de contorno N°2, Canal de contorno N°3*, se solicita al Proponente presentar un Estudio de potencialidad anual de arrastre de sólidos para una seguridad de 95%, 80% y 60% en condiciones con y sin Proyecto, tal como lo indica la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA Permisos Obras de Regularización o Defensa en Cauces Naturales.
- 3.6.7 En relación a las aguas que son captadas por el *Canal de contorno N°4* y luego descargadas al *Canal de contorno N°3*, a través de un cauce natural, no se indica de qué manera se realiza dicha descarga. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar dicha situación, complementándola con antecedentes asociados a un estudio de arrastres de sedimentos y cálculo de socavación conforme se establece en la letra e) de la correspondiente Guía de Permisos Ambientales Sectoriales del RSEIA. Además, si se tienen contemplado la habilitación de obras de disipación de energía en dichas zonas de descargas.
- 3.6.8 En el Capítulo 9 del documento PAS 157-D, el Proponente declara que las aguas se desviarán fuera de las áreas del Proyecto evitando el contacto con las instalaciones, sin embargo, el cauce natural que recibe las aguas del *Canal de contorno N°4* y las deriva al *Canal de contorno N°3*, se proyecta contiguo a zonas de chancado, acopio de mineral y otras instalaciones mineras, entre ellas, el sector de *Acopio Final Rechazo no Magnético Rico en Cobre*. Al respecto, se solicita al Proponente presentar antecedentes técnicos que permitan descartar el contacto directo e indirecto de los flujos de agua que eventualmente pudieran ser conducidos, a través del cauce natural, con las obras mineras antes señaladas, o bien la posibilidad de habilitar obras adicionales para el mismo efecto. Cabe señalar que, para el segundo caso, el Proponente deberá considerar la probable aplicabilidad del PAS 157 por obras de defensa en cauce natural.
- 3.6.9 Se solicita al Proponente indicar de qué manera o a través de qué método se asegura que lo captado y conducido del *Canal de contorno N°4*, es el mismo caudal que lo descargado por el cauce natural que deriva dichas aguas hacia el *Canal de contorno N°3*, particularmente en eventos de precipitación extrema.
- 3.6.10 Se solicita al Proponente que, en situaciones de operación efectiva de los canales incluir en el plan de monitoreo, muestras de la calidad del agua, tanto en la descarga del *Canal de contorno N°4* al cauce natural de derivación, como en la descarga desde el cauce natural al *Canal de contorno N°3*. Esto para verificar que no existan aportes (particularmente en eventos de precipitación extrema) desde el sector de *Acopio Final Rechazo no Magnético*



Rico en Cobre, hacia el cauce natural, ya que, las curvas de nivel indican que el flujo preferencial desde el sector industrial se proyectan hacia el cauce natural que conecta ambos Canales.

- 3.6.11 En el “Apéndice 3 - *Estudio Mecánica Fluvial*”, se muestra la ubicación de las muestras de suelo consideradas para dicho estudio, sin embargo, ninguna de ellas se ubica en el cauce natural por el cual se derivarán las aguas desde el *Canal de contorno N°4*, hacia el *Canal de contorno N°3*. Se solicita al Proponente aclarar dicha situación, realizando ensayos de infiltración en el cauce natural que une ambos canales, ya que, como muestra la siguiente Figura, el estudio de Mecánica Fluvial, presentado en el mencionado Apéndice 3, no considera muestras de suelo ni ensayos de infiltración en el cauce. En el caso de tratarse de suelos permeables, considerarlo para posibles infiltraciones a flujo subterráneo.

Figura 1: Ubicación de muestras de suelo realizadas por el Proponente.



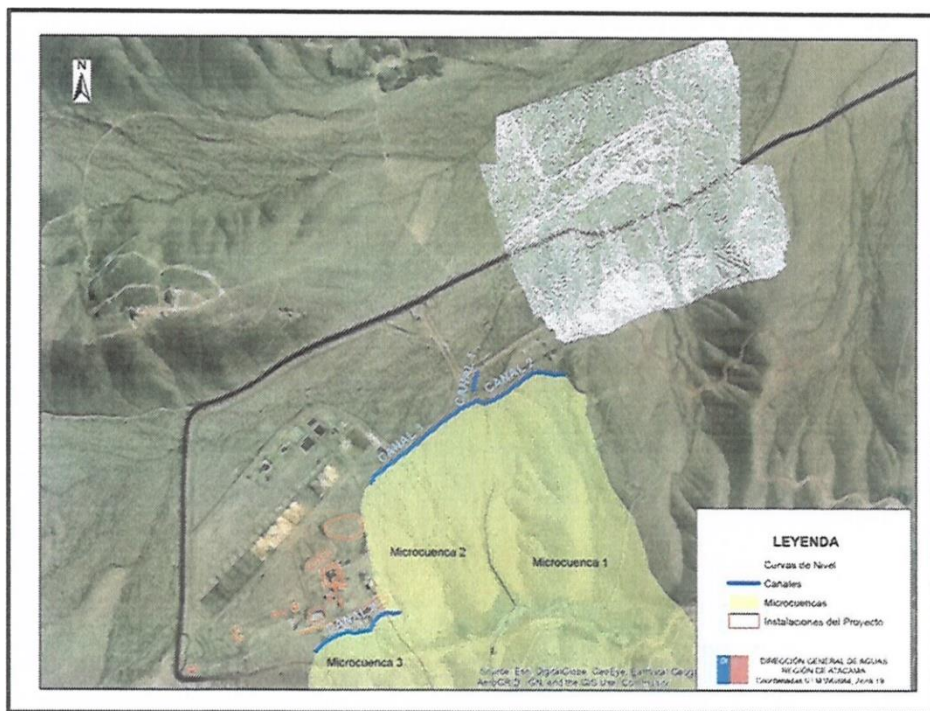
Fuente: Ord. N°40, de 27 de enero de 2022, de la DGA Región de Atacama.

- 3.6.12 La cartografía digital presentada en el “Apéndice 2 - Topografía”, que incluye los archivos: (i) Curvas de Nivel; (ii) Levantamiento 3D, (iii) Nube de Puntos y (iv) Triangulación, se encuentra en coordenadas UTM PSAD- 56 y no WGS-84 como se establece en el Capítulo 6, letra a.2 del apartado 6.1.en la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA, PAS 157 (ver Figura 2). Se solicita al Proponente adjuntar topografía de detalle realizada en coordenadas con proyección UTM y DATUM WGS - 84, Huso 19 Sur.

Figura 2: Proyección por defecto de Curvas de Nivel incluidas en el “Apéndice 2- Topografía”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>



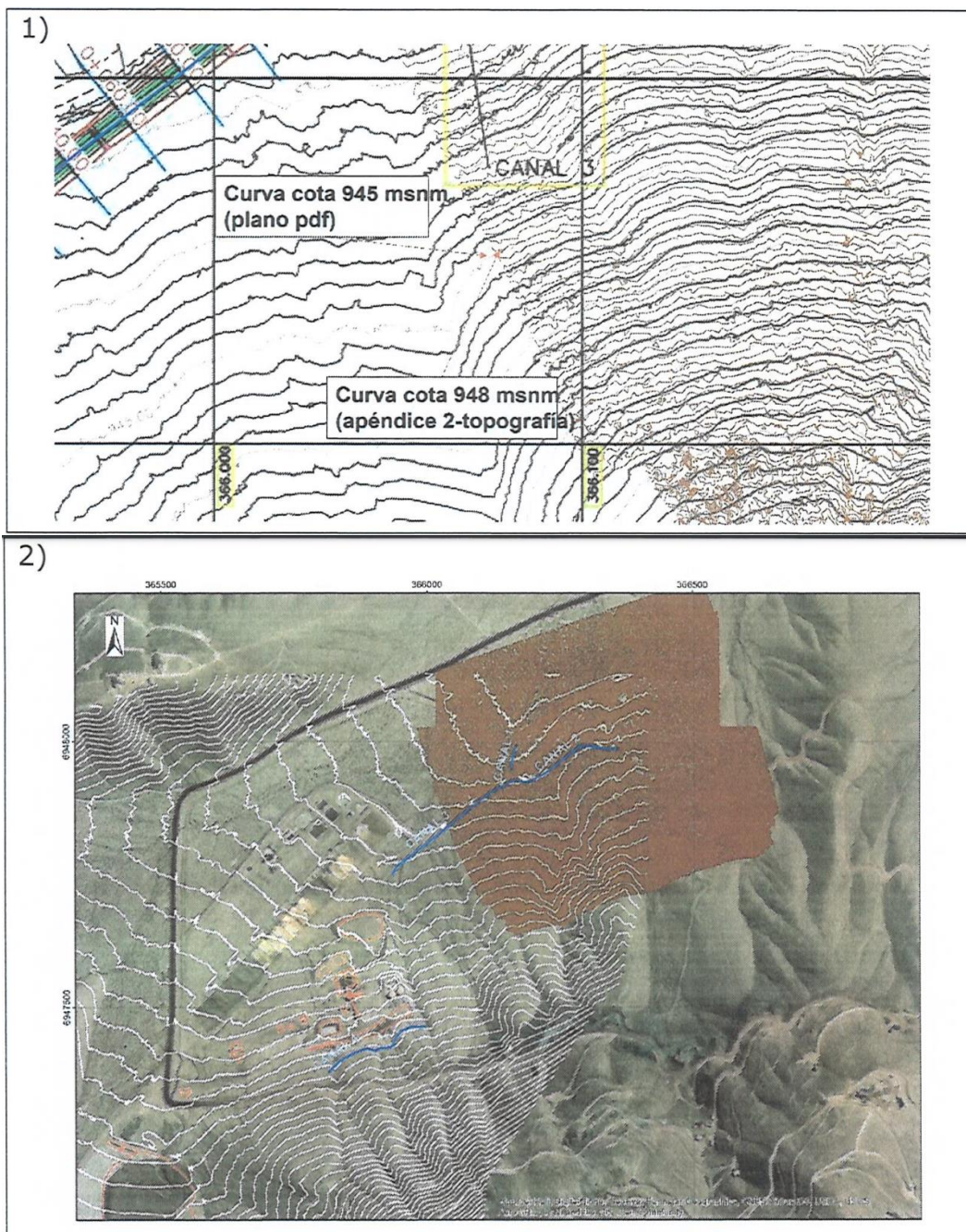
Fuente: Ord. N°40, de 27 de enero de 2022, de la DGA Región de Atacama.

3.6.13 Se informa al Proponente que al proyectar las curvas de nivel, citadas anteriormente, a Datum WGS-84, éstas no coinciden con la topografía presentadas en los planos del Anexo VI - PAS 157, para cada canal, así como tampoco coincide con la cartografía digital presentada en la carpeta "**KMZ**" del "**Anexo III Cartografía Digital**" (Ver Figura 3 de este documento). Se solicita al Proponente subsanar dichas inconsistencias, de tal modo que, todas las Curvas de Nivel y, por ende, las elevaciones de cada una de ellas, deben coincidir, entre un archivo y otro, independiente del formato en que se presenten. Además, deberá realizar las secciones hidráulicas de los canales con la topografía más detallada que se presente.

Figura 3: Comparación entre Curvas de Nivel de Apéndice 2 vs Planos de canales en PAS 157 (1, arriba) y Comparación entre Curvas de Nivel de Apéndice 2 vs Anexo III Cartografía Digital (2, abajo).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>



Fuente: Ord. N°40, de 27 de enero de 2022, de la DGA Región de Atacama.

- 3.6.14 La información de curvas de nivel, enviada en el *Anexo III Cartografía Digital*, no incluye la elevación de cada curva, por lo tanto, se solicita al Proponente asociar al archivo “curvas de nivel” de la carpeta KMZ del Anexo III Cartografía Digital, el valor de la cota respectiva en cada curva.
- 3.6.15 Por otro lado, cabe señalar que la cartografía digital incluida en el “Apéndice 2 - Topografía” no cubre completamente la superficie por donde serán trazados los canales, solo cubre de manera completa los canales *Canal de contorno N° 1* y *Canal de contorno N°2*, por lo que las secciones y perfiles solicitados en el PAS 157 son realizados con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

cartografía presentada en formato PDF. de los planos de cada PAS 157 (A, B y C). Al respecto, se solicita al Proponente ampliar dicha información de tal modo de presentar la cartografía de detalle de la topografía que incluya el área del Proyecto en toda su extensión.

- 3.6.16 En relación a los puntos de descargas de los canales, se aclara al Proponente que toda obra de regularización de cauce natural dirige u ordena la corriente del cauce, devolviéndolo a éste u otro cauce natural, evitando que la alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del mismo y/o la no contaminación de las aguas puedan causar un daño a la salud o bienes de los habitantes. Al respecto, se solicita al Proponente presentar antecedentes que acrediten que los puntos de descarga de los canales en cuestión no estarán ubicados en zonas de emplazamiento de obras o infraestructuras mineras, ello para efectos de asegurar el libre escurrimiento de las aguas e impedir la generación de aguas contactadas.

3.7 PAS 160

- 3.7.1 En la Tabla N° 6 “Instalaciones Anexas del Proyecto en Evaluación”, de la DIA, se indican construcciones: Taller mecánico (210 m²) y Estanque surtidor de Combustible (50 m²), en estado: Por construir. Por otra parte, en el Capítulo 6 de la DIA, se indica que el Proyecto se ubica en el área rural. De acuerdo a lo indicado en el punto 3 de la Guía SEA del PAS 160: *“El otorgamiento de este permiso no tiene la facultad de condicionar o modificar el uso del suelo según la actividad que se autorice, el cual sigue siendo siempre rural. El cambio de uso de suelo únicamente puede hacerse modificando el Instrumento de Planificación Territorial (“IPT”)”*. Por lo anterior, se solicita al Proponente considerar el PAS para las construcciones “Por construir”, incluyendo todos los contenidos técnicos y formales establecidos en el Art. 160 del Reglamento del SEIA.

- 3.7.2 Se solicita al Proponente aclarar si las instalaciones existentes cuentan con este permiso, y en caso de que les sea aplicable y no cuenten con él, deberá incorporar estas instalaciones a los antecedentes solicitados en la observación anterior.

- 3.7.3 Se solicita al Proponente presentar un plano general de las obras, donde se incluya un cuadro con la superficie total que será afectada por este Permiso Ambiental Sectorial.

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

4.1 Letra c)

- 4.1.1 Se solicita al Proponente presentar un análisis actualizado que descarte de forma fundada posibles efectos del artículo 7 literal b) del RSEIA, esta vez considerando la frecuencia diaria de viajes ida y vuelta por cada fase del Proyecto, en el peor escenario. Esta información debe ser congruente con aquella solicitada en el punto 1.111.1 del presente documento.

4.2 Letra d)

- 4.2.1 Se indica al Proponente que tanto el Botadero de Rechazos, como el canal de contorno y pretil asociados, se encuentran parcialmente insertos en el Sitio Prioritario Desierto Florido. Junto a lo anterior, se indica que dicho sitio prioritario, además de incluirse en la nómina del



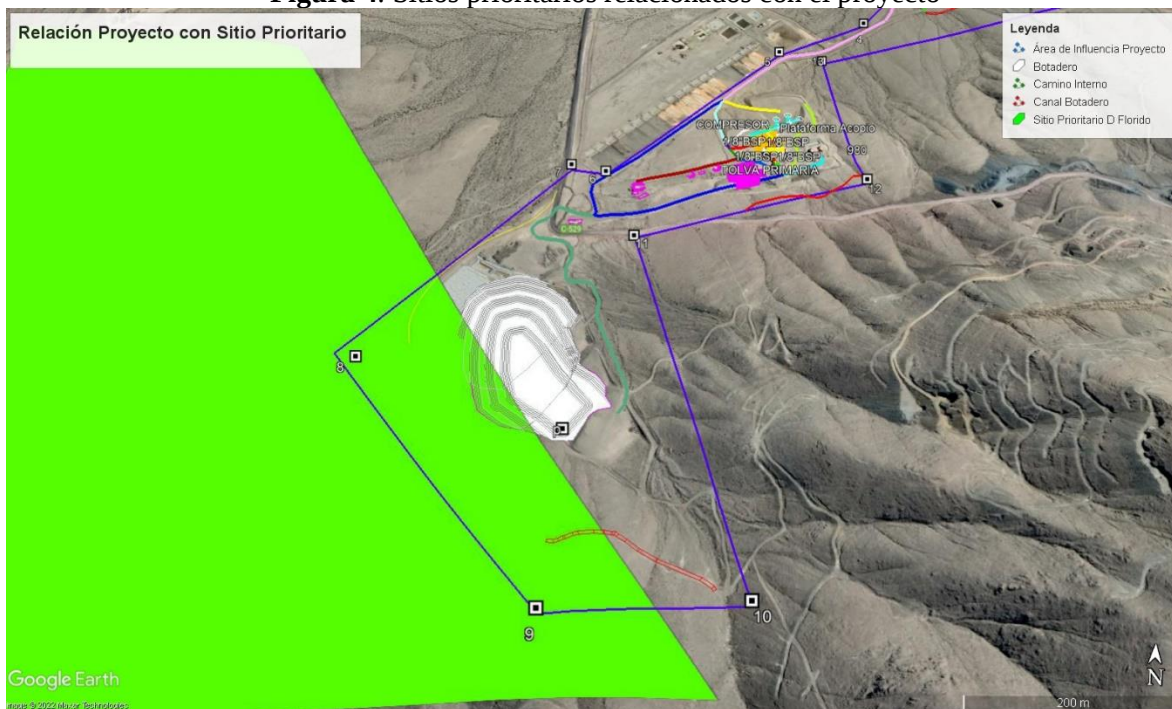
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

Of. Ord. N°100143/2010, está reconocido en la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010 - 2017, la cual fue aprobada mediante Resolución Exenta N° 323 del 28.12.2009 por la COREMA de Atacama; asimismo, se señala que la Resolución Exenta General N°285 del 03.09.2020 del Gobierno Regional de Atacama, que actualiza la Resolución Exenta N°643/1997 se pronuncia sobre la Protección del Desierto Florido y aprueba la Constitución de Comisión del Desierto Florido de la Región de Atacama, incluyendo su cartografía.

Por todo lo anterior, y considerando que en el Capítulo 2 de la DIA punto 2.8.1.1 se indica “...que el proyecto no se encuentra en o próximo a recursos, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, así como tampoco afecta el valor ambiental del territorio en que se emplazará.”, se solicita al Proponente mejorar y ampliar su análisis del artículo 11 respecto del Sitio Prioritario Desierto Florido, incluyendo en la posterior evaluación los impactos acumulativos, considerando la contribución marginal de cada proyecto a la disminución de la sustentabilidad del Sitio Prioritario, disminuyendo con ello el margen de resiliencia ecológica, por lo que deberá demostrar que el impacto de su Proyecto, sumado a otros, no perderá la posibilidad de sustentar este recurso.

Para lo anterior, se adjunta imagen referencial de la ubicación del Sitio Prioritario en mención:

Figura 4: Sitios prioritarios relacionados con el proyecto



- 4.2.2 Considerando que el Desierto Florido está determinado como un recurso único y que de acuerdo con el inciso 2° del artículo 6° del RSEIA (D. S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente), expresamente indica que debe “ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos”, se solicita al Proponente entregar mayores antecedentes respecto de:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

- a) La eventual presencia de especies geófitas propias de este fenómeno natural que puedan estar en estado de latencia en el polígono del Proyecto y en el caso de existir la presencia de dichas especies deberá analizar los impactos de su proyecto basado en la extensión, magnitud y duración de ellos.
- b) La realización de un análisis relacionado con la presencia y afectación de especies vinculadas y no únicamente a la magnitud del Proyecto, frente al tamaño del Sitio Prioritario Desierto Florido.
- c) Una vez respondidas las observaciones los puntos anteriores, deberá realizar un análisis sobre la magnitud del impacto de su proyecto sobre el Sitio Prioritario Desierto Florido.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1 Si bien en la DIA se presenta un plan de prevención de contingencias y de emergencias en el Capítulo 9, se aclara al Proponente que algunos ámbitos de este plan no se encuentran bien definidos. Por lo anterior, se solicita al Proponente corregir el Plan presentado, según las definiciones señaladas en la siguiente Tabla, principalmente mejorando la descripción en los puntos Formas de control y seguimiento de aquellas acciones dirigidas a la prevención de contingencias y las Oportunidades y vías de comunicación con la Superintendencia de Medio Ambiente para cada emergencia en específico.

Tabla Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Nombre de riesgo/Contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se refiere tanto a la forma de comunicación como la definición de plazos claros en los que ésta se dará.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

En específico, y sin perjuicio de que puedan mejorarse otras contingencias presentadas, se indica al Proponente lo siguiente:

- a) Aclarar la forma de control y seguimiento del Riesgo N°3, denominado: “*Derrame de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos*”, dado que se señala: “*Cada vez que se realice transporte de sustancias y residuos peligrosos, se hará seguimiento desde el origen hasta su recepción*”. Sin embargo, no se detalla la forma en que se hará este seguimiento, y eso es lo que debe ser detallado en este punto.
- b) Determinar la Oportunidad de comunicación a la SMA, dado que sólo se señala que se debe notificar por vía telefónica, pero no da un plazo definido.

5.2 En el punto 8.3 el Proponente describe las medidas de prevención de derrame de sustancias y residuos peligrosos. En el acápite de Almacenamiento y Manejo, no se menciona algún sistema de contención secundaria de estas sustancias y/o residuos. Se solicita al Proponente presentar el diseño del sistema de contención secundaria, cuyo objetivo es proteger el suelo y las aguas subterráneas ante eventuales derrames. Lo cual, además, deberá ser oportunamente informado de forma inmediata a la Autoridad Ambiental competente.

5.3 Asimismo, en sintonía con lo anterior, el Proponente deberá establecer durante la presente evaluación, medidas concretas y protocolos necesarios para la contención y el control del derrame cuando la ocurrencia de dichos siniestros afecten a cauces naturales por volcamiento de camiones. Lo anterior, dado que se contempla el transporte de material minero desde proveedores cuya ubicación estarían fuera del área de emplazamiento del Proyecto.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1 Se solicita al Proponente actualizar la ficha resumen del Proyecto presentada en el Capítulo 10 de la DIA, de acuerdo con los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Complementariamente, se requiere que el Proponente incorpore a dicha ficha una columna en la cual se señale la sección de la DIA o de la Adenda en la que se encuentra la información en detalle.

Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

6.2 Se solicita al Proponente presentar la siguiente Tabla. Para la determinación de fechas se solicita considerar los plazos de presentación de la Adenda.

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en Tablas solicitadas en Puntos 1.2.3 y 1.2.4 de este documento.]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	[Indicar el mismo nombre utilizado en Tablas solicitadas en Puntos 1.2.3 y 1.2.4 de este documento.]
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en Tablas solicitadas en Puntos 1.2.3 y 1.2.4 de este documento.]
Fecha estimada de término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

Parte, obra o acción que establece el término	[Indicar el mismo nombre utilizado en Tablas solicitadas en Puntos 1.2.3 y 1.2.4 de este documento.]
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en Tablas solicitadas en Puntos 1.2.3 y 1.2.4 de este documento.]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	[Indicar el mismo nombre utilizado en Tablas solicitadas en Puntos 1.2.3 y 1.2.4 de este documento.]

7. Modificación de Proyecto

- a. Se solicita al Proponente aclarar si su proyecto es una modificación de otro proyecto, señalado, en caso de ser así, si ese cuenta o no con RCA, en caso de no contar, de igual forma se deben presentar todas las modificaciones que considera.

8. Compromisos Voluntario

- a. En relación con el compromiso ambiental voluntario “Mano de Obra Local”, se solicita al Proponente incluir a la Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla en la Forma de Control y Seguimiento.
- b. En relación con los compromisos ambientales voluntarios “Mano de Obra Local” y “Abastecimiento con Proveedores Locales”, se solicita al Proponente señalar de manera explícita que, en caso de no encontrar mano de obra y/o proveedores locales disponibles en la comuna de Tierra Amarilla, se ampliará el rango de búsqueda a comunas aledañas a la del Proyecto, tales como Copiapó, etc.
- c. En relación con el compromiso ambiental voluntario “Señalética Logo de la Empresa”, se solicita al Proponente incluir en dicha señalética un número de contacto para atención de posibles reclamos.
- d. En relación con las solicitudes previas, se solicita al Proponente presentar los compromisos voluntarios y también todas las acciones de control de este documento, de acuerdo con el siguiente formato, se solicita, nuevamente, prestar atención a lo solicitado en las filas *lugar, forma y oportunidad, indicador y forma de control y seguimiento*.

Compromiso ambiental voluntario/acción de Control [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

		alcanzará el objetivo.] <u>Justificación:</u> [XXX]
Lugar, forma y oportunidad de implementación		<u>Lugar:</u> [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.] <u>Forma:</u> [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.] <u>Oportunidad:</u> [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. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto.]
Indicador que acredite su cumplimiento		[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente da cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento		[Si corresponde, 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 y eventualmente otros OAECA competente en la materia) de informes y su contenido).]

Jose Escobar Serrano
 Director/a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Atacama

FJSH/SAGP



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>

Distribución:

CC:

JENNIFER ALEJANDRA ROJAS BUGUEÑO (Oficial de Partes) <Jennifer.Rojas@sea.gob.cl>

Brenda Karina Escobar Torres (Coordinador de PAC) <brenda.escobar@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155178435>