

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto
"Actualización procesamiento División Ministro Hales"**

Nombre del Titular : Corporación Nacional del Cobre de Chile, División Ministro Hales
Nombre del Representante Legal : Francisco Javier Balsebre Olanar
Dirección : Km. 4 Camino Calama-Chuquicamata, Ruta B-24 Calama

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Actualización procesamiento División Ministro Hales"**, 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 **"Actualización procesamiento División Ministro Hales"**, la que deberá entregarse hasta el 19 de enero 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 Marjorie Díaz Bórquez, dirección de correo electrónico Marjorie.diaz@sea.gob.cl, número telefónico 552 671276 - 9 7718 4683.

1. Descripción de proyecto.

- 1.1. Respecto a las acciones implementadas para mantener una gestión operacional adecuada del tranque en cuanto al sistema de drenaje, el titular en respuesta 1.7 de la Adenda de la DIA, aclara que las acciones fueron implementadas durante el 2018 - 2019, como mejoras y optimizaciones al sistema actual de drenaje del tranque, que no forman parte del proyecto en evaluación, y que cuentan con autorización de SERNAGEOMIN.

Al respecto, se solicita que dichas actividades sean parte del proyecto, toda vez que, se relacionan con infiltraciones y manejo de soluciones desde el tranque. Se solicita, además, que se presente el detalle del monitoreo asociado a los caudales de recirculación de las aguas.

Finalmente, se reitera especificar las dimensiones de las piscinas, adjuntando planos de planta y cortes, toda vez que, el Anexo 4 de la Adenda de la DIA no contiene lo solicitado.

- 1.2. En relación a la respuesta 1.9 de la Adenda de la DIA, correspondiente al "Espesamiento y conducción de relaves al Tranque Talabre", y la incorporación del tercer espesador existente, actualmente de respaldo, a un régimen continuo de operación, se debe señalar que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

- a) El Titular aclara que el promedio de porcentaje de sólidos de descarga corresponde a un valor promedio anual. Al respecto, se debe señalar que, dicha unidad de medida no es compatible con la operación sustentable del Tranque Talabre; la descarga deberá medirse en promedios diarios y deberá establecer el procedimiento para verificar su cumplimiento.
- b) El Titular aclara que existe un monitoreo constante de Cp de los relaves generados, tanto en la descarga de los espesadores como en el tren de envío hacia la canaleta de tranque. En este último, se cuenta con un densímetro y flujómetro ubicados a la salida del tren de impulsión, sin embargo, no se informa respecto de las medidas a implementar para lograr el cumplimiento del Cp declarado, razón por la cual se reitera la observación.
- c) Se solicitó establecer las medidas para asegurar la continuidad operacional en caso de contingencias operacionales, mantenciones mayores o fallas que impliquen la detención de los espesadores. Al respecto, el titular indica *“(...) para asegurar la continuidad operacional en caso de contingencias, se considera la incorporación de un tercer espesador de relaves, especialmente diseñado para las características del mineral complejo del yacimiento DMH, que podrá procesar hasta 50 ktpd operando por sí sólo a capacidad nominal. Esto permitirá que, de los dos espesadores de relaves actuales, uno de ellos se mantendrá en operación y el otro stand by, con la oportunidad de poder realizar mantenciones mayores de manera preventiva”*.

Por lo cual, se solicita aclarar si se incorporará un **cuarto** espesador, ya que, en la DIA se informó lo siguiente: *“La implementación del Proyecto requiere incorporar el tercer espesador existente, actualmente de respaldo, a un régimen continuo de operación. De esta forma, se tendrá una capacidad de diseño de espesamiento de 78.900 t/d y un porcentaje de sólidos de descarga promedio de 57%, lo cual permitirá soportar el aumento de procesamiento de las 8.000 t/d adicionales”*.

- 1.3. En la RCA del proyecto original se establece que el relave proyectado poseerá una mayor densidad, aumentando hasta un 59,5 %. En dicho contexto, el titular en su respuesta 1.9 c) (página 15) de la Adenda de la DIA, indica: *“(...) el porcentaje de sólidos, como lo indica la Tabla 3, ha fluctuado de 48,9% a 58%, siendo el mayor en el año 2018, esta variación ocurre por la alimentación de material alterado almacenado en el stock, lo que genera que exista una baja cohesión generando un CP menor; sin embargo con la entrada en operación del tercer espesador, aumenta el área generando que exista mayor cohesión y el Cp alcance un valor de 57 % como promedio anual”*. Al respecto, se reitera que el porcentaje de sólidos debe cumplir con un valor de 59,5%.
- 1.4. Respecto del transporte de concentrado de cobre y/o calcina, el Titular en respuesta 1.10 de la Adenda de la DIA indica entre otros que *“En caso de un eventual derrame de concentrado de cobre en el cauce del Río Loa (Puente Yalquincha), DMH considera el monitoreo 200 m aguas arriba y 200 m aguas abajo del evento en caso de derrame, considerando los parámetros y umbrales establecidos en las normas chilenas de agua potable y riego (NCh 409/2005 y NCh 1.333/2005). Adicionalmente, en caso de que exista población cercana al sitio de derrame se considera el monitoreo aguas arriba de la ubicación de dicha población. En ambos casos, la frecuencia de monitoreo será diaria y se efectuará hasta verificar que el punto ubicado aguas abajo recupere la calidad original (representada por el punto aguas arriba)”*. Al respecto, se solicita complementar el monitoreo con puntos ubicados hasta el sector Río Loa en “La Finca”, y establecer el procedimiento para entender que la calidad del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

agua ha recuperado su calidad original. Además, se reitera la solicitud de presentar un análisis teórico del efecto que se producirá sobre el cuerpo receptor ante un eventual vertimiento, en relación a la composición y cantidad máxima del concentrado de cobre y/o calcina que se podría verter.

1.5. Respecto al agua industrial, y en virtud de la respuesta 1.11 de la Adenda de la DIA, se solicita:

- a) Complementar la Tabla 4 “Suministro hídrico Distrito Norte de CODELCO” de la Adenda de la DIA, con aquellas aguas pertenecientes a terceros, y presentar los antecedentes asociados a las fuentes “San Pedro (Parshall 2)” y “Pampa Puno” que permitirían extraer 1.000 l/s a partir del año 2026, y 10 l/s, respectivamente: lo anterior, en virtud de lo evaluado en el proyecto “Actualización Proyecto Minero Radomiro Tomic” que dio origen a la RCA 122/21, y a la situación particular de Pampa Puno.
- b) Se solicita complementar Tablas 6 y 7 de la Adenda de la DIA, y plano adjunto en Anexo 6 de la Adenda de la DIA, con aquellas aguas pertenecientes a terceros.

1.6. Se reitera detallar las actividades a desarrollar en fase de cierre y postcierre, asociadas al recurso hídrico, especialmente aquellas correspondientes al efecto sobre dicho recurso. Lo indicado en la respuesta 1.12 de la Adenda de la DIA no permite identificar dichas actividades; por lo que se solicita complementar respuesta, y señalar claramente cuáles serán las actividades a desarrollar.

1.7. Conforme a todas las actualizaciones a la DIA, realizadas en las Adendas correspondientes, se solicita al titular señalar todos los capítulos y/o anexos donde se indiquen planos georreferenciados (Figuras y archivos digitales) de acuerdo al siguiente formato:

Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro	Referencia al expediente
Mapa/Plano 1	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 2	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 3	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano n	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>

1.8. Con relación a la descripción del proyecto desarrollada por el titular en la DIA y Adenda de la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente informe, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo con el formato siguiente (para todas las fases del proyecto):

Tabla X. Descripción de Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

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

1.9. Con relación a la descripción del proyecto desarrollada por el titular en la DIA y Adenda de la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente informe, se solicita al titular completar la siguiente tabla que resume los suministros básicos por cada fase del proyecto:

Suministros básicos		
Nombre	Descripción	Fase del proyecto
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]	[Construcción/operación/cierre.]

1.10. Con relación a la descripción del proyecto desarrollado por el titular en la DIA y Adenda de la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente informe, se solicita al titular completar la siguiente tabla que resume las emisiones por cada fase del proyecto:

Emisiones		
Fase del proyecto	Emisión	Descripción
Construcción	Aguas servidas	[Descripción breve del sistema de tratamiento en caso de corresponder, indicar la cantidad a generar, forma de manejo; disposición temporal y final e indicar el Anexo o capítulo donde se describe la información detallada.]
	Residuos industriales líquidos (en caso de corresponder).	[Descripción breve del sistema de tratamiento en caso de corresponder, indicar la cantidad a generar, forma de manejo; disposición temporal y final e indicar el Anexo o capítulo donde se describe la información detallada.]
	Ruido	[Descripción breve de las emisiones de ruido, indicar la cantidad de (dB) a generar, forma de manejo e indicar el Anexo o capítulo donde se describe la información detallada.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

	Otras emisiones	[Descripción breve de la emisión, indicar la cantidad a generar, forma de manejo; disposición temporal y final (en caso de corresponder) e indicar el Anexo o capítulo donde se describe la información detallada.]
Operación	Idem anterior	[Describir las emisiones anteriormente señaladas para la fase de operación.]
Cierre	Idem anterior	[Describir las emisiones anteriormente señaladas para la fase de cierre.]

2. Permisos Ambientales Sectoriales.

Respecto a los PAS contenidos en los artículos 135 y 137 del Reglamento del SEIA:

- 2.1. En virtud de que se encuentran en evaluación ambiental otros proyectos mineros asociados al depósito de relaves Talabre, se solicita al titular informar si la eventual ejecución de dichos proyectos implicaría una modificación a los PAS 135 y 137 respecto a los contenidos ambientales.

3. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

- 3.1. En virtud del tiempo transcurrido desde la presentación de la DIA, el Titular deberá presentar la siguiente tabla actualizada:

Tabla 1: Cronología de las fases del proyecto o actividad	
1.1. 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	
1.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
1.3. 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

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

Riesgo para la salud de la población, cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

- 4.1. El titular indica que se incrementará la impulsión de relaves al Tranque Talabre en un 12,9% aumentado de 55.860 t/d a 63.050 t/d promedio diario año. Al respecto, se solicita indicar si dicho aumento implica un aumento en la generación de emisiones; considerando que la ciudad de Calama y su área circundante, se encuentra declarada zona saturada por MP₁₀, según D.S. N°57 de 2009 del MINSEGPRES.

Respecto a las emisiones.

- 4.2. Respecto al proyecto original “Mansa Mina”, este tenía una emisión máxima de 3.390 t/año de MP₁₀, sin embargo, actualmente, las emisiones ascienden al doble. El titular informa que se incluyen tanto las emisiones asociadas a la faena minera de DMH como al tranque de Talabre, donde ambas instalaciones suman 7.471,3 t/año de emisiones de MP₁₀ (indica que el tranque Talabre está evaluado ambientalmente en procesos anteriores, con 3.923,6 t/año de MP₁₀).

Por lo anterior, y para comprender este aumento de emisiones en relación al proyecto original, se solicita fundamentar técnicamente, el por qué se han visto duplicadas estas emisiones. Se solicita indicar nombre del Proyecto, N° de RCA, considerando en donde se establece que las emisiones del Tranque Talabre corresponden a 3.923,6 t/año de MP₁₀, para la División Ministro Hales. En caso de que no estuviese la información detallada en la RCA, se solicita incorporar el documento en donde se establecieron dichas emisiones durante la evaluación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (indicar anexos presentados en dicha evaluación).

Respecto al inventario de emisiones presentado en el Anexo 8 de la Adenda:

- 4.3. En el apartado 4.3 del documento “Inventario emisiones Adenda DIA” presentado en la Anexo 8 de la Adenda de la DIA, se señala lo siguiente: “Sin embargo, para el caso de Talabre se considera el 100% de exposición, pero con un 94% de la superficie con agua”. Al respecto, se solicita aclarar si efectivamente el 94% de la superficie del tranque tiene agua, de modo contrario, se solicita aclarar lo señalado.
- 4.4. Durante la evaluación de la DIA, se solicitó complementar la tabla 23 del inventario de emisiones presentado en la DIA, con la información de las eficiencias de todas las actividades emisoras, que cuentan con sistemas de abatimiento, tales como el botadero inactivo, entre otros, sin embargo, en la respuesta presentada en la Adenda de la DIA y en los respectivos anexos, no se visualizan todas las fuentes con sus eficiencias, por lo que, se solicita complementar.
- 4.5. Se solicita mejorar la identificación de las fuentes emisoras, de modo tal que exista claridad de éstas, a modo de ejemplo no se aprecian cargas, descargas, emisiones por erosión eólica, etc.
- 4.6. Deberá aclarar por qué si se está incorporando un inventario actual, éste no contiene todas las emisiones de la División DMH, por ejemplo: no se observan emisiones del stock pile, tronaduras, perforaciones, entre otras. El inventario actual debe considerar todas las fuentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

emisoras y el inventario futuro, los resultados con las modificaciones que tendrá producto del proyecto en evaluación. Por lo anterior, se solicita revisar e incorporar. En este mismo sentido, no queda claro por qué sólo se mencionan algunas fuentes. Si aumenta el ritmo de procesamiento del mineral de DMH en 8.000 t/d, todo el proceso se verá involucrado, por lo que, se debiesen incorporar todas las emisiones asociadas.

4.7. Con respecto a las emisiones del tranque Talabre, se solicita indicar y aclarar:

- Superficie total utilizada por DMH actualmente, la cual se debería mantener, ya que el titular indica que no aumentará con el presente proyecto.
- Superficie total utilizada por DCH y DRT en la actualidad.
- Emisiones actuales totales que corresponden a las otras divisiones. Esto permitirá tener claro cómo se distribuyen las emisiones del tranque en las diferentes divisiones de CODELCO.

4.8. En el proyecto “Aumento de Movimiento Mina”, aprobado mediante RCA N° 0235/2020 de fecha 02 de octubre de 2020, se comprometió una eficiencia de la medida de control de emisiones de un 88% para caminos no pavimentados, sin embargo, en el presente proyecto se considera un 85%, por lo que, se solicita mantener el 88% comprometido con anterioridad.

4.9. Con respecto a la aclaración del por qué se incorporan o no se incorporan algunos valores del Anteproyecto del Plan de Descontaminación de Calama para la estimación de emisiones, el Titular señala que, para las actividades operativas que no estaban inventariadas en procesos ambientales anteriores, se consideraron los valores de niveles de actividad estimados en el Anteproyecto del Plan de Descontaminación de Calama, éstas actividades son la transferencia de material en correa, el tránsito de vehículos menores, la combustión vehículos menores, la combustión de grupos electrógenos y las emisiones del Tostador. Al respecto, se solicita aclarar si efectivamente el tostador no está inventariado en ningún proyecto anterior de DMH.

4.10. Adicionalmente, se solicita aclarar por qué se utilizaron dichos valores de nivel de actividad, ya que, los niveles de actividad del Anteproyecto corresponden al año 2016. Se aclara que, los valores de nivel de actividad que se deben utilizar son de los años que se están evaluando, escenario actual y futuro, por lo que, se solicita corregir el inventario de emisiones.

4.11. Por último, no queda claro con respecto al tranque Talabre, por qué se utiliza el porcentaje de finos del Anteproyecto, si según indica las emisiones de esta fuente están evaluadas ambientalmente, por lo que, estarían inventariadas en procesos anteriores. En dicho contexto, se solicita aclarar lo indicado.

Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

4.12. Se solicita al titular indicar claramente por qué prevé continuar con el consumo de agua continental, si desde el año 2000 el río Loa y sus afluentes se encuentran declarados agotados mediante Resolución Exenta D.G.A N°197/2000 de fecha 24 de enero de 2000, de la Dirección General de Aguas.

4.13. El Titular informa que para efectos metodológicos del cálculo de infiltraciones se utilizan los modelos hidrogeológicos, los cuales permiten evaluar el comportamiento del depósito de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

relaves durante su operación. Al respecto, se solicita al titular informar un plan de seguimiento que contenga e identifique los datos que serán monitoreados, además, que se realice la actualización periódica de los modelos en función de los resultados obtenidos.

Sobre la Caracterización Ambiental Hidrogeológica

- 4.14. Se reitera ampliar la zona de estudio hacia el sur del tranque Talabre, de tal forma de caracterizar su relación con el río Loa, en específico, se solicita presentar cortes hidrogeológicos. La información entregada en la respuesta 1.38 de la Adenda de la DIA son generales y no contienen los antecedentes suficientes que avalen su construcción.
- 4.15. En relación a la determinación de la superficie piezométrica en la parte sur del tranque Talabre, y revisada la información entregada en Figuras 14, 21 y 25 (respuesta 1.39 de la Adenda de la DIA), se advierte que la zona Este requiere nuevos pozos habilitados en el acuífero inferior, y en la zona Oeste nuevos pozos habilitados en el acuífero superior; constituyendo una brecha importante que debe ser abordada por el titular; por lo cual se solicita indicar cuáles serán las acciones a implementar para abordar esta necesidad
- 4.16. En relación a la “Huella Hídrica del Tranque Talabre (2003 a 2019)” informada en la DIA, se solicitó presentar un resumen con la estimación de las tasas de infiltración de cada parcela/laguna y cómo estas se modificarían con el incremento del porcentaje de sólidos del relave a depositar.

En respuesta 1.40 de la Adenda de la DIA, el titular señala: *“El Titular aclara a la autoridad que el presente Proyecto en evaluación no considera realizar modificaciones en el contenido de sólidos del relave a depositar, como tampoco ha considerado evaluar distintas condiciones específicas sobre aquello. El actual Proyecto en evaluación no modifica el Caso Base por lo que las condiciones de depositación en términos de contenido de sólidos del relave serán las mismas durante la vida útil del Proyecto en evaluación (...)”*. En concordancia con la observación asociada al porcentaje de sólidos (observación 1.3 del presente ICSARA), se solicita al titular aclarar lo informado. Sin perjuicio de lo anterior, se espera que las modificaciones en las condiciones de depositación, tengan un rol importante para disminuir infiltraciones desde el Tranque.

- 4.17. De la revisión de Anexo 2 de la Adenda de la DIA, correspondiente al “Informe de Actualización y Recalibración a Noviembre de 2019”, del Modelo Hidrogeológico Numérico 3D de Flujo y Transporte de Sulfatos – Tranque Talabre (Arcadis 2021) el cual amplía y actualiza el modelo conceptual y numérico hidrogeológico del Tranque Talabre y su entorno; y Anexo 3 de la Adenda, que corresponde a la “Actualización del Modelo Numérico Talabre” (Arcadis 2021) el cual extiende las series temporales del modelo numérico desde Noviembre 2019 a Mayo 2021, se indica lo siguiente:

- a) En relación al modelo conceptual, se solicita acoger las observaciones realizadas en el presente ICSARA.
- b) En relación a las extracciones subterráneas, se solicita incorporar los rajos de Chuquicamata, Mina Sur y Radomiro Tomic, y los pozos de bombeo CMG-1 (Lomas Bayas) y Paty (Aqualama Ltda).
- c) Respecto a la relación de la tasa de infiltración con los períodos de depositación, se informa que el decaimiento está en extremo acelerado. Este decaimiento rápido implicaría que, por ejemplo, luego del cierre el depósito, en un plazo no superior a los 3 años, el tranque debiese dejar de infiltrar.



- d) En relación a los parámetros hidráulicos calibrados, se solicita revisar la relación entre los parámetros conductividad y coeficiente de almacenamiento de forma de evitar inconsistencias como podrían ser sectores de muy alta permeabilidad con muy baja porosidad drenable, como se observa que ocurre bajo el sector central del depósito.
- e) Se solicita revisar los valores calibrados para la porosidad efectiva por cuanto parecen en extremo bajos para un acuífero poroso.
- f) En relación a la representación del sulfato, se solicita presentar los antecedentes que avalen las permeabilidades calibradas cuya zonificación restringe el movimiento de agua hacia el Sur y lo permite hacia el Oeste. Si bien las permeabilidades calibradas se encuentran dentro de los rangos conceptuales, los bajos valores asignados para el acuífero superior en el sector ubicado al Sur del tranque no parecen provenir de mediciones de terreno.
- g) Se solicita revisar la simulación de la Capa 1 en la zona inmediatamente al sur del tranque, entre ésta y el río Loa, correspondiente al acuífero superior, que la establece como una capa con agua, lo cual permitiría conexión hidráulica con el río, teniendo en cuenta los gradientes actuales. Esto no es consistente con el entendimiento conceptual que identifica 2 pozos secos en dicha zona (TL-04C y TL-05C).
- h) Se solicita revisar el enfoque de calibración para el análisis hidroquímico, generando una condición de partida de sulfatos que tenga consistencia con la historia previa del tranque y que, si bien puede contener distintas concentraciones de sulfatos en diferentes sectores, evite una sectorización particular que condicione la calibración del período histórico. En este sentido, resulta difícil suponer que la operación histórica del depósito haya generado una distribución de sulfatos para el año 2003, como la considerada.
- i) Se solicita presentar plano de planta y perfiles hidrogeológicos que muestren el alcance de la pluma y su relación con las unidades en profundidad, a través del tiempo.
- j) Sin perjuicio de lo anterior, se considera incierta la delimitación de la pluma hacia el oeste, dejando fuera varios puntos con anomalía de sulfato. Se solicita justificar la no inclusión, dentro de la pluma, de puntos con alta concentración de sulfatos, al Oeste del tranque, para el acuífero superior e inferior. La justificación que presenta el titular, aludiendo a actividad minera, resulta insuficiente.
- k) Se solicita generar simulaciones predictivas de las condiciones futuras, asumiendo distintos escenarios relacionados con el funcionamiento de la barrera hidráulica y otras medidas que se propongan, considerando las observaciones particulares y generales.

4.18. En relación a respuesta 1.42 de la Adenda de la DIA (página 69), el titular señala lo siguiente: *“El Titular aclara que el presente Proyecto en evaluación no considera un aumento de caudal a bombear desde la barrera hidráulica, como tampoco ha considerado evaluar las condiciones específicas en las que se requeriría un aumento en la tasa de extracción, debido a que el actual Proyecto no modifica el Caso Base por lo que las condiciones de operación de la barrera hidráulica van a ser las mismas durante toda la vida útil del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, El Titular indica que a la fecha se han realizado distintas gestiones en el marco de las exigencias establecidas por RCA original (311/2005), a saber, el Titular mantiene mesas de trabajo, realizadas periódicamente, que tienen como objetivo mejorar el control de las infiltraciones, en las cuales se presentan las gestiones realizadas en el marco del Plan de seguimiento y control de infiltraciones (PSCI aprobado por la DGA mediante el oficio ORD. N°883/2013) del depósito de relaves Talabre”.*

Al respecto, se debe señalar en primer término que, el Oficio N°883/2013 citado, no corresponde a una aprobación del Plan de Seguimiento y Control de Infiltraciones (PSCI) por parte de la DGA, región de Antofagasta, sino a observaciones y aclaraciones realizadas en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

marco de lo presentado por la titular, y que actualmente, a solicitud de la SMA, la DGA se encuentra analizando la actualización de dicho Plan.

En dicho contexto, tal como se indicó en las observaciones a la DIA, existiendo contaminación de los acuíferos producto de las infiltraciones desde el tranque Talabre, y entendiendo que el proyecto en evaluación implica un aumento en dichas infiltraciones provenientes del tranque, se solicita al titular proponer y evaluar nuevas actividades y/o acciones complementarias para la protección del recurso hídrico; incorporando, además, medidas operacionales, adjuntando todos los antecedentes hidrogeológicos que las respalden.

4.19. En relación a respuesta 1.43 de la Adenda de la DIA, se señala lo siguiente:

- a) Se reitera presentar los volúmenes anuales históricos de depositación de relaves por parte de la División Ministro Hales; División Chuquicamata, incorporando el porcentaje asociado a la operación de la División Radomiro Tomic; y los antecedentes que lo avalen.
- b) En relación a bombeo máximo desde la barrera hidráulica, se solicita tener presente las observaciones que se realizan en el presente ICSARA, y considerar que la operación de ella debe ser tal que permita controlar las infiltraciones, sin afectar los cauces del río Loa y río San Salvador.
- c) En relación al avance de las infiltraciones, se solicita tener presente las observaciones que se realizan en el presente ICSARA.

4.20. En relación a respuesta 1.44 de la Adenda de la DIA, sobre la caracterización ambiental de calidad de aguas subterráneas, se reitera presentar en archivo Excel toda la información histórica correspondiente al Distrito Norte. Los Anexos 2 y 3 de la Adenda de la DIA no contienen dicha información.

4.21. Sobre las infiltraciones desde el tranque Talabre, se reitera lo siguiente:

- Existe contaminación de los acuíferos producto de las infiltraciones desde el Tranque Talabre.
- Las medidas insertas en la evaluación ambiental del proyecto original están asociadas al establecimiento de umbrales, que, a la luz de los nuevos antecedentes existentes, resulta inoficiosa su determinación.
- El proyecto en evaluación implica un aumento en las infiltraciones provenientes del tranque.
- El sistema acuífero afectado corresponde a aquél que alimenta las vegas de Río Loa-Salar de Rudolf; Yalquincha; y Calama.
- El análisis asociado a la implementación de medidas es de alta complejidad, y los antecedentes aportados no permiten una evaluación temprana del proyecto.

Por lo señalado anteriormente, se solicita lo siguiente:

- a) Se reitera que se deben presentar los antecedentes suficientes, que permitan conocer la evolución histórica de la pluma de contaminación; debiéndose considerar para ello, las observaciones contenidas en el presente ICSARA. En la respuesta presentada en el numeral 6.2 de la Adenda resulta insuficiente.

Sin perjuicio de lo anterior, y tal como se indicó precedentemente, el Oficio N°883/2013 de la DGA, región de Antofagasta, no corresponde a una aprobación del PSCI por parte de la DGA, sino a observaciones y aclaraciones realizadas en el marco de lo presentado por la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

titular, y que actualmente, a solicitud de la SMA, la DGA se encuentra analizando la actualización de dicho Plan, y del modelo hidrogeológico.

- b) Se reitera que, de ser necesario, el titular deberá proponer, y evaluar actividades y/o acciones complementarias para la protección del recurso hídrico; incorporando, además, medidas operacionales, adjuntando todos los antecedentes hidrogeológicos que las respalden, debiéndose considerar para ello, las observaciones contenidas en el presente ICSARA. Lo indicado en el apartado 6.3 de la Adenda no da respuesta a lo solicitado.

Además, se debe señalar que las actividades presentadas en Tabla 29 de la Adenda de la DIA “Actividades propuestas para actualización del PSCI” asociadas a la “Actualización del Plan de Seguimiento y Control de Infiltraciones Deposito de Relave Talabre” deben ser descritas, por ejemplo; indicar las variables que serán monitoreadas, frecuencia de reportabilidad, entre otros.

- c) Sobre el funcionamiento de la barrera hidráulica, se reitera evaluar la efectividad de la medida de bombeo para disminuir la concentración de los parámetros monitoreados en el acuífero; debiéndose considerar para ello, las observaciones contenidas en el presente ICSARA.

Se debe señalar que, las actividades presentadas en Tabla 30 de la Adenda de la DIA “Actividades propuestas para actualización del PSCI” asociadas a la “Actualización del Plan de Seguimiento y Control de Infiltraciones Deposito de Relave Talabre” deben ser descritas; por ejemplo; indicar las variables que serán monitoreadas, frecuencia de reportabilidad, indicar en que consiste la propuesta de nuevos pozos de monitoreo; entre otros.

- d) Se reitera evaluar el efecto de la operación de la barrera hidráulica en relación a los acuíferos; a los ríos Loa y San Salvador; y a las vegas del sector; debiéndose considerar para ello, las observaciones contenidas en el presente ICSARA.

4.22. En relación a respuesta 6.6 de la Adenda de la DIA, sobre procedimiento para establecer el grado de éxito de las medidas a implementar, se indica lo siguiente:

- a) Las medidas de control y operativas deberán ser detalladas en el presente proceso de evaluación; debiéndose considerar para ello, las observaciones contenidas en el presente ICSARA, y de acuerdo a ello, presentar el procedimiento que fuera solicitado.
- b) Respecto de la barrera hidráulica, es responsabilidad del titular contar con todas las autorizaciones sectoriales que correspondan, en tiempo y forma; entre ellas, los correspondientes derechos de aprovechamiento de aguas.
- c) Respecto a las predicciones/simulaciones; con el objetivo de evaluar qué configuración podría generar mejoras en el desempeño de la actual Barrera Hidráulica (BH), se debe considerar, el efecto sobre los acuíferos; sobre los ríos Loa y San Salvador; y sobre las vegas del sector. Además, se deben tener en consideración las observaciones contenidas en el presente ICSARA. Sin perjuicio de ello, deberá adjuntar todo antecedente necesario para su revisión.
- d) Las actividades presentadas en Tabla 32 de la Adenda de la DIA “Actividades propuestas para actualización del PSCI” asociadas a la “Actualización del Plan de Seguimiento y Control de Infiltraciones Deposito de Relave Talabre” deben ser descritas detalladamente, por ejemplo, indicar las variables a monitorear, frecuencia de reportabilidad.



- e) Se entiende que la Barrera Hidráulica corresponde a una entre otras medidas que se deben implementar, tal como se esboza en Tabla 32 de la Adenda de la DIA, luego el procedimiento para establecer el grado de éxito debe ser presentado para cada una de ellas.
- 4.23. En virtud de las observaciones realizadas, se deberán presentar los antecedentes necesarios que permitan descartar que el proyecto generaría efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, de acuerdo a lo dispuesto en el literal b) del Artículo 11 de la Ley N°19.300, ya que, el titular prevé continuar con el consumo de agua continental, aunque según la Resolución Exenta N°197 de la Dirección General de Aguas, desde el año 2000 el río Loa y sus afluentes se encuentran declarados agotados.

Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 4.24. Se reitera solicitud correspondiente a analizar y/o justificar la no incorporación de los GHPPI ubicados en el sector Yalquincha en el área de influencia del Proyecto para componente medio humano. Se debe tener en consideración que estos GHPPI habitan y hacen uso de los territorios aledaños al área urbana de Calama en el sector del río Loa.

Por lo anterior, se deberá caracterizar a las organizaciones indígenas ubicadas en el sector norte de la ciudad y georreferenciar su ubicación en relación a las partes y obras del proyecto.

Además, se deberá informar claramente el aporte del proyecto a la calidad del aire en el sector de Yalquincha, donde los GHPPI desarrollan actividades agrícolas y de pastoreo.

- 4.25. En virtud de la respuesta presentada en el apartado 1.10 de la Adenda de la DIA, se solicita presentar un procedimiento de comunicación y plan de acción con las comunidades de Yalquincha en caso de eventuales derrames de concentrado de cobre y/o calcina durante el transporte en el sector del Puente Yalquincha. Lo anterior, considerando que los GHPPI de Yalquincha realizan actividad agrícola y de pastoreo en el sector del cajón del río Loa, y, además, se conoce la existencia de sitios de significación cultural cercanos al área del puente.
- 4.26. Por lo anterior, la información presentada por el titular respecto al área de influencia medio humano debe ser ampliada de manera que permita descartar la generación o presencia de alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en los literales c) y d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, y en los artículos 7 y 8 del Reglamento del SEIA.
- 4.27. Conforme a las actualizaciones realizadas, el titular deberá actualizar los efectos, características y circunstancias del Art. 11° de la Ley N°19.300, para cada literal, así mismo, cada artículo y literal del RSEIA. En este contexto el titular deberá presentar la siguiente tabla resumen, con la actualización de los antecedentes solicitados que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.



Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.	
Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso de que el proyecto o actividad genere o presente riesgo para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA.]
Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y	[Antecedentes]



superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del presente Reglamento y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en la letra a) del artículo 7.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i> <i>[Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]
Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]
Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso de que el proyecto o actividad genere alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en el artículo 7.]</i>
Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en Descripción de Proyecto]</i>
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	<i>[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

	<i>patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i>
Para justificar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	<i>[Antecedentes]</i>

5. Plan de prevención de contingencias y plan de emergencias.

- 5.1. Con respecto al Plan de Prevención de Contingencia y al Plan de Emergencia, se solicita actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al proyecto, ya sean de carácter natural o antrópico, y, exclusivamente de carácter ambiental (excluir por ejemplo “prevención de riesgos ante accidentes”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones en relación al concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_nde_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf

La información deberá presentarla de manera resumida, utilizando el siguiente formato:

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

[Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

Acciones o medidas a implementar	
Forma de control y seguimiento	
Referencia	

PLAN DE EMERGENCIAS.

[Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	[Ej: A través de la página web de la SMA]
Referencia	Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda, Adenda complementaria o DIA donde se presenta, según corresponda

El Titular deberá dar cumplimiento a la Resolución Exenta N° 885 de la SMA sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental para todas las contingencias y/o emergencias declaradas.

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

6.1. Se solicita actualizar las fichas resumen del proyecto, según las respuestas que se entreguen a las consultas del presente documento.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA, Adenda, o Adenda Complementaria
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.

7. Compromisos Voluntarios.

- 7.1. En virtud de lo observado en el apartado 4.25 del presente ICSARA, el Titular deberá presentar como compromiso voluntario un procedimiento de comunicación y plan de acción comunitaria en caso de eventuales derrames en ruta de concentrado de cobre o calcina para el sector puente de Yalquincha.
- 7.2. Respecto a compromisos ambientales voluntarios, y en caso de que corresponda alguna actualización en virtud de las observaciones contenidas en el presente ICSARA, estos deberán actualizados e informados considerando el siguiente formato. Las medidas de manejo ambiental, también, deberán ser presentadas utilizando este formato.

Tabla XX. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario I</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[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> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

		<i>También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento		<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</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 y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

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

- 8.1. Se informa al titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
- 8.2. El titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA. Disponible en el link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_nde_g_202099102718_14-12-2020.pdf

Tomás Ballesteros Cohen
 Director Regional (S)
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Antofagasta

FMC/TBC/MDB/mdb



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>

Distribución:

CC:

Cristian Leonardo Paredes Loins (Oficial de Partes) <cparedes@sea.gob.cl>

Tomás Andrés Ballesteros Cohen (Coordinador de PAC) <tomas.ballesteros@sea.gob.cl>

Nicolás Álvarez <nicolas.alvarez@sea.gob.cl>

Pamela Cerda <pamela.cerda@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154505071>