

Santiago, 26 de septiembre de 2024

Señora

Javiera Acevedo Espinoza

Fiscal Instructora División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

REF: Expediente Sancionatorio Rol D -187-2024

MAT: Se tenga presente.

De mi consideración:

Respecto del Programa de Cumplimiento presentado por Codelco en el expediente sancionatorio ya individualizado, solicito a usted, tener presente lo que a continuación paso a exponer.

Codelco Chile – Distrito Norte, en sus informes relativos al Plan de Seguimiento y Control de Infiltraciones del Depósito de Relaves Talabre, ha señalado, ha referido y dado a entender que su falencia está en la operación y funcionamiento de la barrera hidráulica que pretende impedir la infiltración de las aguas desde el tranque de relaves de Talabre hacia el acuífero del Río Loa.

Esa circunstancia es la que nos ocupa, y la que se pretende corregir con el objeto de salvaguardar el acuífero subterráneo ya contaminado con la infiltración de altas concentraciones de SO_4 .

Todos los estudios realizados demuestran que la pluma sobrepasó la barrera hidráulica, y las consecuencias y efectos de las infiltraciones habrían alcanzado además el acuífero inferior.

Han señalado en todos sus compromisos relativos a este tema, que su cumplimiento depende de la obtención de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas que se encuentran en tramitación ante la DGA.

Tales solicitudes a las que hacen referencia, no tienen siquiera Informe Técnico que señale que podrían otorgarse en el mediano plazo.

Es el caso, que los expedientes a los que se refiere, puesto que no existen otros, son los tramitados bajo las siglas ND-0202- 5092 hasta el 5109 correlativamente, y que según la página web de la DGA, en cuanto a su etapa de tramitación se encuentran desde la fecha de su ingreso a tramitación, a saber, 04 y 11 de agosto de 2020:

| Código de Expediente | Código de la Solicitud | Comuna | Nombre del Solicitante | Fecha de Ingreso DGA | Fecha de Ingreso Gobernación | Estado Actual | Ubicación de Expediente | Responsable Actual |
|------------------------------|------------------------|--------|------------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------|
| ND-0202-5092 | 1 | Calama | CODELCO DIVISION MINISTRO HALES | 04/08/2020 | 14/05/2020 | Pendiente | REGION | Profesional Técnico |

Existen otras instancias en que a Codelco – Distrito Norte – DMH se le ha consultado respecto de la forma en que resolverá su situación de cumplimiento de los diversos instrumentos medio ambientales en los que se ve involucrada la barrera hidráulica del Tranque de Relaves Talabre, y en las que siempre su respuesta está dada por la situación de la resolución de **“unas solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas que mantiene en trámite ante la DGA”**, solicitudes que no son otras que las que se individualizan precedentemente.

Entre estas instancias administrativas encontramos:

1. EIA denominado Desarrollo Futuro DMH en tramitación ante el SEA.
2. Expediente VC-0202-5030

Proyecto: Construcción y Operación Depósito de Relaves Espesados Talabre Etapa I; Titular: Corporación Nacional del Cobre de Chile, División Chuquicamata.

INFORME TÉCNICO DARH N° 216 / 30 de junio de 2022.

Ver 2.5 Derechos de Aprovechamiento de Aguas.

INFORME TÉCNICO DARH N° 136 / 26 de abril de 2023.

Ver 2.6 Derechos de Aprovechamiento de Aguas.

ORD. DARH N° 284 / 26 de Julio de 2023, mediante el cual se otorga como nuevo plazo de respuesta al oficio ORD. DARH N°166/2023 e Informe Técnico DARH N°136/2023, hasta el día 30 de noviembre de 2023.

Hasta la fecha no ha sido contestado, plazo vencido, y sin denegar por parte de la DGA.

3. Carta DMH-GG-115/2021 en la que se solicita a la DGA pronunciamiento sobre la barrera hidráulica del Tranque Talabre en relación a lo dispuesto en Circular N° 3/2018 revisión y aprobación de la propuesta elaborada por la Corporación Nacional del Cobre de Chile División Ministro Hales de la metodología y sistema para determinar las fracciones de aguas naturales y de contacto que extraen los pozos que componen la barrera hidráulica del Tranque Talabre, ubicada en la comuna de Calama, provincia del Loa, Región de Antofagasta; de acuerdo con lo establecido por la Circular DGA N°3/2018.
4. ORD. DGA N° 237 de 13 de junio de 2023 del Jefe DEPARTAMENTO ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS dirigido a CODELCO, DIVISIÓN MINISTRO HALES, que da respuesta a la Carta individualizada en el numero 3.
Ver **VI.- Conclusiones**, párrafo tercero.

Al respecto cabe puntualizar, que la solución a esta gravísima contaminación por infiltración de SO_4 al acuífero subterráneo, pasa en gran medida por el robustecimiento de la Barrera Hidráulica y su funcionamiento.

En consecuencia, no puede plantearse en caso alguno como solución, estas solicitudes derechos de aprovechamiento de aguas que se encuentran en trámite ante la DGA, por tratarse de meras expectativas, esto es, germen de derechos que para desarrollarse requieren de acontecimientos ulteriores que dependen de diversas circunstancias, tanto legales como técnicas, que constituyen una mera eventualidad, ya que pueden ser otorgados o denegados por la DGA.

Se trata de entregar soluciones concretas respaldadas por derechos de aprovechamiento de aguas constituidos y vigentes, que robustezcan la Barrera Hidráulica, impidiendo el avance de la contaminación del acuífero.

Le saluda atentamente,

Rene Rojas Medalla



Ord.: N° 205
Ant.: No hay.
Mat.: Seguimiento y control de infiltraciones desde el depósito de relaves Talabre.
Inc.: Copia de documento que indica.

ANTOFAGASTA, 03 MAY 2021

**DE: DIRECTOR REGIONAL
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS REGIÓN DE ANTOFAGASTA**

**A : SRA JEFA OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

En el marco del proyecto "Mansa Mina", calificado ambientalmente de forma favorable, mediante la RCA N° 311/2005, se han generado análisis respecto del seguimiento y control de infiltraciones desde el depósito de relaves Talabre.

En dicho contexto, nuestro Servicio derivó a vuestra Oficina Regional, Carta DMH-GG-005/2020 de 2020, mediante la cual Codelco Chile, División Ministro Hales, entrega plan de contingencias, asociado al "Plan de seguimiento, control, contingencias y medidas de mitigación de filtraciones del Tranque de Relaves Talabre", generado en el marco del proyecto antes citado.

Por otro lado, nuestro Servicio ha sostenido reuniones con CODELCO Chile Distrito Norte, para tratar la temática, teniendo presente las observaciones que a lo largo del tiempo se han generado, y el hecho que el Tranque es utilizado por las 3 Divisiones (Chuquicamata, Radomiro Tomic, Ministro Hales).

En dicho marco, mediante carta GS DN N° 128/2021 de fecha 20 de abril del 2021, CODELCO Chile Distrito Norte, adjunta documento "Actualización Plan de Seguimiento y Control de Infiltraciones del Depósito de Relaves Talabre" (abril 2021), complementando Plan de Contingencia anterior (febrero 2020).

Así las cosas, y entendiendo que la Superintendencia del Medio Ambiente es la autoridad que tiene las atribuciones para pronunciarse sobre la materia, y fijar las directrices para ello, se da traslado del documento citado.

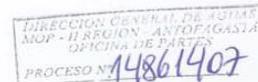
Sin otro particular,

Danilo Orellana Suárez
Director Regional DGA
MOP - Región de Antofagasta

DOS/ABS/MGT/abs
DISTRIBUCIÓN

- Sra. Jefa Oficina Regional Antofagasta Superintendencia del Medio Ambiente
Calle General Pedro Lagos N°0738, Antofagasta.
- Sr. SEREMI OO.PP. Región de Antofagasta
- Sr. Cristhian de la Piedra Ravanal
Representante Legal CODELCO Chile Distrito Norte
Once Norte N° 1291, Villa Exótica, Calama
- Sr. Gerente General CODELCO Chile División Ministro Hales
Once Norte N° 1291, Villa Exótica, Calama
- Sr. Jefe Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos DGA
Compañía de Jesús N° 1390, piso 4, oficina 415, Santiago.
- Archivo Unidad de Fiscalización y Medio Ambiente Región de Antofagasta
- Archivo correlativo

21 de Mayo N° 470 - 2° piso, Antofagasta
Teléfono (55) 2422266





Corporación Nacional del Cobre de Chile
 Distrito Norte
 Once Norte N° 1291
 Villa Exótica, Calama
 II Región, Chile
 www.codelco.com

**DIRECCION GENERAL DE AGUAS
 OFICINA DE PARTES**

21 ABR 2021

**N° PROCESO 14830235
 N° PARTES 1506**

Calama, 20 de Abril del 2021
G5 DN N° 128/2021

Señor
Danilo Orellana Suarez
 Director Regional Antofagasta
 Dirección General de Aguas
 21 de mayo #470, piso 2
ANTOFAGASTA

**REF: ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE INFILTRACIONES
 DEPÓSITO DE RELAVES TALABRE.**

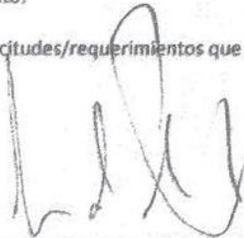
Señor Director Regional:

Mediante la presente, y de acuerdo a lo indicado el jueves 15 de abril 2021 mediante Ley del Lobby, se adjunta la Actualización del Plan de Seguimiento y Control de Infiltraciones del Depósito de Relaves Talabre (2021), documento que complementa el Plan de Contingencia ingresado por Codelco a vuestro Servicio en febrero del 2020.

Cabe indicar, que esta actualización considera acciones inmediatas, de corto y mediano plazo, con el objetivo de complementar las medidas evaluadas y comprometidas en la RCA 311/2005 de Codeico DMH y que en su conjunto, buscan controlar de manera más efectiva las infiltraciones generadas por la deposición de relaves en el sector de Talabre y/o su entorno inmediato.

Quedamos disponible para sus consultas o solicitudes/requerimientos que usted estime conveniente.

Saluda atentamente a usted.

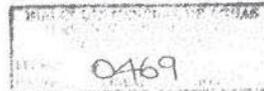


CRISTHIAN DE LA PIEDRA RAVANAL
 Representante Legal
 CODELCO Chile – Distrito Norte

GNC / UAN / PPT

Cc.: Gerente General DMH,
 Gerente General DCH,
 Gerente Distrito Norte,
 Consejero Jurídico DNI,
 Gerente Corporativo de Sustentabilidad,
 Gerente Corporativo Relaves,
 Correlativo – Archivo.

21 ABR 2021



P: 14830235





CODELCO DISTRITO NORTE

Actualización Plan de Seguimiento y Control de Infiltraciones del Depósito de relaves Talabre

Fecha: Abril 2021

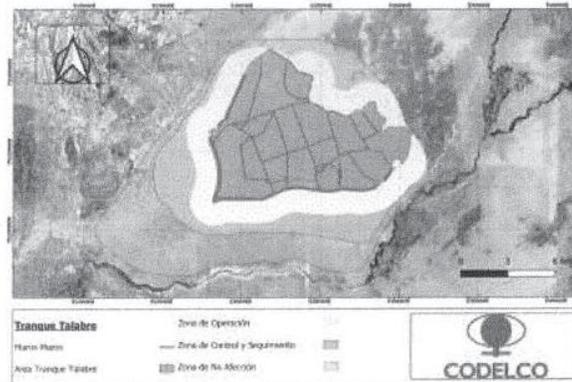
6.1.4 Solicitud derechos de agua y aplicación de la circular N°3 para la operación de la barrera hidráulica.

El objetivo de esta acción es entregar flexibilidad operacional al sistema de contención de infiltraciones, dotando de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas del tipo consuntivo a la actual barrera hidráulica.

Actualmente, los pozos de la barrera hidráulica cuentan con un total de 32 l/s de derechos de agua subterránea del tipo consuntivo. Esta condición es una limitante para la capacidad operacional del sistema de contención de infiltraciones. Para mejorar lo anterior, Codelco solicitó a la DGA en mayo 2020 nuevos derechos de aprovechamiento de agua del tipo consuntivo por 36,6 l/s, aplicando en subsidio la Circular N°3, la cual se encuentra en tramitación.

Es preciso indicar que con el objetivo de flexibilizar la operación de los pozos de bombeo de la barrera hidráulica, se contempla solicitar la totalidad de los derechos de aprovechamiento de aguas del tipo consuntivo, bajo la aplicación de los conceptos de la mencionada Circular N°3 de la DGA. Cabe indicar, que es necesario una vez obtenido los derechos de aprovechamiento de aguas antes señalado, se procederá a gestionar con la autoridad sectorial el **uso alternativo de los derechos** que permita una mejor eficiencia y enfrentar los desafíos futuros de la barrera hidráulica.

Figura 2: Zonificación Conceptual de Sectores para el Sistema de Manejo de Control Infiltraciones en el Depósito de Relaves Talabre



Fuente: Elaboración propia

6.2.2 Aumento del caudal de bombeo de la actual barrera hidráulica. (Condicionado nuevos derechos).

Esta acción tiene como objetivo principal poder aumentar la captura de las aguas infiltradas generadas por la depositación de relaves, mediante el aumento del caudal de extracción de cada uno de los pozos de bombeo que constituyen hoy la barrera hidráulica, en la búsqueda de una mayor eficiencia de la captura desde ellos, acción que se ejecutará en virtud de la capacidad efectiva de los pozos activados.

El potencial de bombeo es justificado en base a la correspondiente prueba de bombeo ejecutada y contando para ello con su debido respaldo técnico.

6.2.3 Propuesta de nuevos pozos de captura de infiltraciones.

En el entendido que se requiere de una mayor flexibilidad operacional para operar la barrera hidráulica, y considerando la dinámica de depositación de relaves al interior del tranque, se requiere implementar nuevos pozos de captura adicionales en los muros oeste, norte, sur y sureste, favoreciendo la captura de las aguas de proceso infiltradas por el depósito, más próxima a la fuente.

Para estos efectos, se presentará a la autoridad sectorial una propuesta de las potenciales zonas donde se emplazarán los nuevos pozos de captura, en forma previa al inicio de las actividades de perforación de los pozos.

Cabe precisar que para la implementación y puesta en marcha de los nuevos pozos de captura antes indicados, se requerirá de los respectivos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas.

7. REQUERIMIENTOS SECTORIALES

El Oficio Ord. DGA N°225/2016 indica que las barreras hidráulicas deben contar, necesariamente, con los derechos de aprovechamiento pertinentes para extraer los recursos hídricos involucrados.

Por su parte, la Circular N°3/2018 establece criterios para constituir derechos de aprovechamiento en obras de captación que extraigan una mezcla entre **aguas naturales y aguas de contacto**.

Para estos efectos, como se ha mencionado anteriormente, se requerirá para la adecuada efectividad de la Barrera Hidráulica poder contar con los respectivos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas.

6 RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Resumen y conclusiones

En contexto del compromiso adquirido por DNC de generar una mayor cantidad de información en áreas específicas del acuífero de Calama se actualizó y recalibró el modelo hidrogeológico numérico de Talabre con información hasta noviembre de 2019. Para lograr esto se agregó información de niveles, concentraciones de sulfato y flujos para el período comprendido entre los años 2017 y 2019.

Durante este proceso de actualización se introdujeron numerosas mejoras, dentro de las cuales se destacan la ampliación del dominio hacia el oeste incorporando la ciudad de Calama y la zona donde ocurre el bombeo de los pozos de Minera El Tesoro, la actualización del código de modelación a una herramienta moderna, la incorporación de datos del PVA del río Loa para representar el intercambio río-acuífero, la incorporación de los bombeos de la barrera hidráulica de Talabre, así como la introducción de mejoras significativas en la representación de la infiltración de Talabre.

Un aspecto relevante que fue evaluado es la existencia de 18 pozos, ubicados en el muro oeste cuyas concentraciones no se explican por la medición en la muestra DTT (aguas claras), sugiriendo la existencia de una fuente de concentraciones antrópicas o naturales diferente y de mayor valor. Lo anterior fue corroborado con base a muestras recientes, tomadas desde el emisario norte del sistema de drenaje del muro oeste, cuyos resultados indican valores entre 4000 a 5000 mg/l. Esto permitió justificar incrementar la concentración que se ingresa al modelo para simular las infiltraciones respecto de lo usado previamente. No obstante, las concentraciones de sulfato medidas en los pozos de monitoreo del PSCI sugieren incluso que existen zonas dentro del relave con concentraciones superiores a 5000 mg/l.

Respecto de las extracciones de aguas subterráneas se incorporó estadística actualizada para el drenaje del rajo de DMH, la barrera hidráulica de Talabre, así como la información asociada a los pozos de Minera El Tesoro, que si bien para este último grupo de pozos no se contaba con estadística detallada se incorporan las mejores estimaciones disponibles.

Estimar infiltraciones desde cualquier depósito de relaves representa siempre un desafío importante, por cuanto estas no pueden ser medidas, como los niveles o concentraciones en un pozo, razón por la cual es necesario considerar diferentes métodos de estimación para así poder acotar el rango posible para ellas. Para la presente actualización se decidió emplear un enfoque diferente al modelo antecedente, en el cual se estima la infiltración a partir de la respuesta del sistema hidrogeológico tanto en niveles como concentraciones de sulfato.

Para esto, primero se hizo un barrido de imágenes satelitales para observar el crecimiento de la huella del DRT y definir una secuencia de crecimiento lateral discreta y representativa. Luego, se definió una nueva zonificación de recargas con base en la distribución de parcelas de Talabre y se incorporó información operacional para definir cuando las parcelas se encontraban activas y cuando no. Finalmente, las tasas de infiltración del relave fueron obtenidas durante el proceso de optimización del modelo de tal forma que permitieron lograr una representación razonable del comportamiento de niveles y concentraciones de sulfato medidas en el acuífero. Así se obtuvieron valores de infiltración que oscilan entre 14 a 182 l/s, con un valor promedio de 78 l/s para todo el período simulado y un valor promedio de 76 l/s para el año 2019. Estimándose además que una porción importante de las infiltraciones se acumula bajo el tranque, lo que implica que los flujos de infiltración se manifiestan de forma amortiguada y desfasada en la zona de los muros, con un promedio menor e igual a 68 l/s.

El balance promedio indica que en el área modelada se mueven un total de 2299 l/s, los cuales están condicionados principalmente por los flujos subterráneos de entrada y de salida, y por la interacción río-acuífero. Los flujos subterráneos de entrada y salida generan una salida neta de 205 l/s. Un efecto similar se nota en el Río Loa, sin embargo, en este caso la diferencia es menor, resultando una entrada neta de 5 l/s. La recarga superficial promedio (precipitación + infiltración) genera 282 l/s de entrada de



ORD. N° 237 /

ANT. : Su carta DMH-GG-115/2021 en la que se solicita pronunciamiento sobre la barrera hidráulica del Tranque Talabre en relación a lo dispuesto en Circular N° 3/2018.

Memo DCPRH N° 84 del 12/07/2022, con pronunciamiento del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos.

MAT.: Da respuesta a lo consultado.

SANTIAGO, 13 de junio de 2023

DE : JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

A : CODELCO, DIVISIÓN MINISTRO HALES

Junto con saludar, tengo a bien informar que en base a la solicitud expuesta en su documento del ANT., en la que se consulta la revisión y aprobación de la propuesta elaborada por la Corporación Nacional del Cobre de Chile División Ministro Hales ("Codelco" en adelante) de la metodología y sistema para determinar las fracciones de aguas naturales y de contacto que extraen los pozos que componen la barrera hidráulica del Tranque Talabre, ubicada en la comuna de Calama, provincia del Loa, Región de Antofagasta; de acuerdo con lo establecido por la Circular DGA N°3/2018, requiriendo pronunciamiento específico en cuatro materias, a saber, (i) validación metodología, medición y análisis desarrollados para determinar las fracciones de aguas naturales y de contacto que se extraen desde la barrera hidráulica; (ii) si los 18 pozos que componen la barrera hidráulica cuentan con derechos de aprovechamiento de aguas suficientes para respaldar la captación de la fracción de agua natural proveniente del acuífero por un caudal de 12,5 l/s; (iii) validación de que la operación actual de la barrera hidráulica cuenta con una sobre dotación de derechos de aprovechamiento de aguas por un caudal de 19,51 l/s, que corresponde a la fracción de agua de contacto que se extrae en la barrera y que por lo tanto no requiere ampararse en derechos de aprovechamiento de aguas; y (iv) confirmación que esta sobre dotación puede ser destinada a respaldar la operación de la barrera hidráulica del Tranque Talabre; lo siguiente:

I.- Marco legal

La Circular N° 3 del 18 de octubre de 2018 de la Dirección General de Aguas, que imparte instrucciones sobre el procedimiento para constituir derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en pozos de barreras hidráulicas asociadas a proyectos de disposición de residuos, estériles o desechos sanitarios, dispone los siguientes criterios en el acápite N° 2 de dicho documento, a tener en consideración en la materia consultada:

2.1. Los pozos u obras de captación de aguas subterráneas que operen como parte de una barrera hidráulica deberán contar con derechos de aprovechamiento de aguas de tipo consuntivo por un monto equivalente a la cantidad de agua subterránea de la recarga natural que es interceptada por la barrera hidráulica, esto es, descontando la fracción de las aguas de contacto provenientes del proceso. Los caudales a extraer podrán ser aumentados o disminuidos en atención a la determinación de las aguas de contacto que establezcan los respectivos Informes de calidad de aguas que los Titulares deberán presentar ante la Dirección General de Aguas.

2.2. El titular deberá acompañar en la solicitud de derecho de aprovechamiento, o cambio de punto de captación un Informe Técnico con el objetivo de determinar la fracción de aguas naturales y de aguas de contacto, incorporando los antecedentes de respaldo pertinentes (estudios geofísicos, estudios hidrogeológicos, estudios hidroquímicos, estudios isotópicos, modelo hidrogeológico conceptual y/o numérico, etc.). Dichos antecedentes deben ser coherentes con las autorizaciones ambientales que rijan a la obra de disposición de residuos, estériles o desechos sanitarios.

2.3. La Dirección validará la cuantificación informada por el titular o podrá solicitar nuevos antecedentes para concluir sobre la cantidad de agua que corresponde a la recarga natural de la fuente.

Se estima que las filtraciones del tranque de relaves Talabre ascenderían a 78 l/s, por lo que la interesada necesitaría contar con derechos de aprovechamiento de aguas adicionales a los que actualmente dispone (32 l/s). Haciendo el ejercicio de ese escenario, considerando para estos efectos el valor promedio de los factores de mezcla⁸ respectivos calculados, se tiene que la barrera hidráulica debería operar con 62 l/s de agua proveniente de fuentes natural, por lo tanto la interesada requería de 30 litros por segundo adicionales en derechos de aguas para operar la barrera en conformidad a la normativa vigente, y cumplir el objetivo de control de las infiltraciones.

Cabe hacer presente, que las infiltraciones que ocurren desde el Tranque Talabre, así como el agua extraída de la cortina hidráulica responden a un fenómeno dinámico, asociado tanto al patrón de funcionamiento de la barrera hidráulica que experimente el sistema, como a variaciones naturales asociadas a la recarga del acuífero, así como también a variables antrópicas, particularmente cambios en las tasas, distribución y/o tecnología en la depositación de relaves⁹.

Por lo tanto, y en coherencia con lo señalado por el titular, se deben actualizar con nuevos datos de Isotopía y fisicoquímica los cálculos para determinar la fracción de mezcla, se debe considerar por lo menos un dato anual por cada una de las variables, con el objeto de revisar dichas proporciones en el tiempo. Adicionalmente, el análisis deberá ser complementado y repetido en el tiempo en virtud de nueva información que se genere en los estudios hidroquímicos del sitio, la entrega de esta revisión a la DGA deberá ser al menos con frecuencia de cada dos años, considerando la dinámica que puede experimentar el sistema. Siempre en cada reporte se deberá acompañar los informes de ensayo respectivos, caudales extraídos, habilitaciones de pozos, entre otros.

Particularmente, el titular deberá incluir en el más próximo análisis y reporte los resultados de los pozos perforados recientemente al interior de la cubeta con la hidroquímica de i) los relaves antes de llegar al fondo de la cubeta, ii) los relaves infiltrados en el suelo bajo la cubeta, y iii) el acuífero bajo la cubeta.

Saluda atentamente a Ud.,


CARLOS FLORES FLORES
Jefe
Depto. de Adm. de Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

CFF/cff

DISTRIBUCIÓN:

- [REDACTED];
- [REDACTED]
- Oficina de Partes D.G.A.
- D.G.A. Región de Antofagasta
- Departamento Conservación y Protección de Recursos Hídricos
- Archivo D.A.R.H.

PROCESO: N° 17.093.840 /

⁸ Promedio factor mezcla aguas de contacto= 0,56 y promedio factor mezcla agua natural=0,44

⁹ punto 5 del documento A21_980-MM03_vE



INFORME TÉCNICO DARH N° 216

Proyecto: Construcción y Operación Depósito de Relaves Espesados Talabre Etapa I

Titular: Corporación Nacional del Cobre de Chile, División Chuquicamata

Expediente VC-0202-5030

Santiago, 30 de junio de 2022

1. OBJETO

El presente informe tiene como objeto exponer la primera revisión técnica de los antecedentes presentados por la Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), División Chuquicamata, en el marco de la solicitud de aprobación de las obras hidráulicas del proyecto "Construcción y Operación Depósito de Relaves Espesados Talabre Etapa I", que es tramitada por esta Unidad en el expediente administrativo VC-0202-5030 y que busca poder cumplir con lo señalado en el Artículo 295 del Código de Aguas (CDA), en el sentido que las obras no signifiquen peligro para terceros.

2. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

En el presente capítulo se entrega un detalle de los principales hitos acaecidos durante la tramitación del expediente.

2.1 Presentaciones y Publicaciones

La solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas fue presentada en primera instancia el día 12 de abril de 2022 ante la Delegación Presidencial Provincia del Loa, por el Sr. Cristhian de la Piedra Ravanal, en representación de Corporación Nacional del Cobre de Chile, División Chuquicamata, la cual, mediante la Resolución DGA (Exenta) N°1092 de 10 de mayo de 2022, es declarada inadmisibles, en atención al artículo 131 del Código de Aguas, de acuerdo a las exigencias establecidas en el DS MOP N°50 de 2015, modificado por el DS MOP N°131 de 2021. Posteriormente, con fecha 18 de mayo de 2022 la solicitante ingresa antecedentes complementarios de la antedicha solicitud, siendo esta declarada Admisibles, mediante la Resolución (Exenta) N°1229 de 25 mayo de 2022.

En conformidad a lo dispuesto en el artículo 131 del Código de Aguas, y según fuera informado por la Titular mediante presentación ingresada el 29 de junio de 2022 ante la Delegación Presidencial Provincia del Loa, la publicación fue realizada el día 15 de junio de 2022 en el Diario Oficial y la radiodifusión fue realizada el día 15 de junio de 2022 en Radio Digital de Calama, en horarios de 9:30, 15:00 y 19:00 horas.

2.5 Derechos de Aprovechamiento de Aguas

Si bien las obras que son objeto de la presente autorización sectorial no contemplan el ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas, conforme a las autorizaciones ambientales asociadas al depósito de relaves del Tranque Talabre, se informa que el proyecto en evaluación contemplaría la ejecución de obras de captación de infiltraciones referidas a la habilitación de 5 nuevos pozos de infiltración, que en conjunto consideran un caudal de extracción de 38,0 l/s.

Aun cuando el sistema existente de captación de infiltraciones y su presente modificación escapan al alcance sectorial del permiso referido a la seguridad de las obras y los terceros, al corresponder con un aspecto regulado por la componente ambiental del permiso, se recomienda que sean presentados los antecedentes que puedan asociarse a eventuales derechos de aprovechamientos de aguas para estos pozos infiltración.

2.6 Autorización del Servicio Nacional de Geología y Minería

El tranque de relaves Talabre cuenta con las siguientes autorizaciones del Sernageomin:

- Resolución Sernageomin N°72 de 16 de enero de 1987 que otorgó la aprobación definitiva al proyecto de Construcción y Operación del Embalse de Relaves denominado "Salar de Talabre N°2", con una cota final de muros de 2.490 m s.n.m.
- Resolución Sernageomin N°1960 de 24 de septiembre de 2001 que aprueba el proyecto "Optimización del sistema de Conducción y Distribución de Relaves con aumento de recuperación de aguas Tranque Talabre", el cual aumenta la capacidad de almacenamiento sin necesidad de peraltar los muros sobre la cota 2.490 m s.n.m.
- Resolución Sernageomin N°251 de 23 de marzo de 2010 que aprueba el proyecto "Optimización Sistema de Crecimiento con aumento de Recuperación de Aguas Tranque Talabre", que presenta un cambio en el sistema de crecimiento de los muros, pasando de un método de crecimiento aguas abajo a uno del tipo eje central, en las cotas 2.485 a 2.490 m s.n.m, correspondientes a la VII etapa de peraltamiento.
- Resolución Sernageomin N°933 de 31 de julio de 2014 que otorgó aprobación al proyecto "Construcción VIII Etapa Tranque Talabre", que contempla el peraltamiento de los muros perimetrales alcanzando la cota 2.496 m s.n.m.
- Resolución Sernageomin Exenta N°3547 de 26 de diciembre de 2017 que aprobó el proyecto "Modificación Tranque Talabre VIII Etapa", estas modificaciones al proyecto contemplan el cambio de sección en muro Sur y ajustes de trazado, como así también, la impermeabilización del talud aguas arriba del muro Sur, entre otros.



ORD. DARH N° 284

- ANT.:**
1. Solicitud de Autorización de construcción del proyecto **"Construcción y Operación Depósito de Relaves Espesados Talabre I"**, presentado por CODELCO Chile, División Chuquicamata.
 2. Resolución DGA Exenta N°1229 de 25 de mayo de 2022 que declara admisible la Solicitud.
 3. Informe Técnico DARH N°216/2022 con 1ra revisión.
 4. ORD. DARH N°474 de 260 de septiembre de 2022.
 5. Ingreso de Adenda N°1 presentada el 30 de diciembre de 2022.
 6. Informe Técnico DARH N°136/2023 con 2da revisión.
 7. ORD. DARH N°166 de 26 de abril de 2023.
 8. Solicitud de prórroga presentada el 31 de mayo de 2023, GS DN N°229/2023 (SSD 17.057.685).
 9. **Expediente VC-0202-5030**

MAT.: Informa y concede prórroga para la entrega de respuesta a Oficio ORD. DARH N°166/2023.

Santiago, 26 de julio de 2023

DE : JEFE DPTO. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS (S)

A : SR. CRISTHIAN DE LA PIEDRA RAVANAL, EN REPRESENTACIÓN DE CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIVISIÓN CHUQUICAMATA

1. En relación a vuestra solicitud del epígrafe, y específicamente en cuanto a la petición de prórroga para responder las observaciones de este Servicio referidas a la segunda revisión del proyecto **"Construcción y Operación Depósito de Relaves Espesados Talabre I"**, se informa que, estudiada la misma, se accede a lo solicitado.
2. De esta forma, se otorga como nuevo plazo de respuesta al oficio ORD. DARH N°166/2023 e Informe Técnico DARH N°136/2023, hasta el día 30 de noviembre de 2023.
3. Para la presentación de antecedentes, se sugiere que consulte los mecanismos y plataforma de la "Oficina de Partes Virtual DGA" que está disponible a través de la Web de la Dirección General de Aguas: repciondocumental.mop.gob.cl
4. Sin perjuicio al ingreso de los antecedentes requeridos a través de la Oficina de Partes Virtual DGA, y en consideración al tamaño de los documentos que se acompañen, se sugiere que la información técnica y legal se disponga en un repositorio Web, como WeTransfer o similar, y éste sea indicado en la nota que sea ingresada a Oficina de Partes DGA. También se solicita que el ingreso



INFORME TÉCNICO DARH N° 136

Proyecto: Construcción y Operación Depósito de Relaves Espesados Talabre Etapa I

Titular: Corporación Nacional del Cobre de Chile, División Chuquicamata

Expediente VC-0202-5030

Santiago, 26 de abril de 2023

1. OBJETO

El presente informe tiene como objeto exponer la segunda revisión técnica de los antecedentes presentados por la Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), División Chuquicamata, en el marco de la solicitud de aprobación de las obras hidráulicas del proyecto "Construcción y Operación Depósito de Relaves Espesados Talabre Etapa I", que es tramitada por esta Unidad en el expediente administrativo VC-0202-5030 y que busca poder cumplir con lo señalado en el Artículo 295 del Código de Aguas (CDA), en el sentido que las obras no signifiquen peligro para terceros.

El presente informe técnico se basa en los antecedentes presentados por la Titular en el marco de la respuesta al oficio ORD. DARH N°474/2022 que trasladó las observaciones contenidas en el IT DARH N°216/2022.

2. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

En el presente capítulo se entrega un detalle de los principales hitos acaecidos durante la tramitación del expediente.

2.1 Presentaciones y Publicaciones

La solicitud de aprobación de proyecto y autorización de construcción de obras hidráulicas fue presentada en primera instancia el día 12 de abril de 2022 ante la Delegación Presidencial Provincia del Loa, por el Sr. Cristhian de la Piedra Ravanal, en representación de Corporación Nacional del Cobre de Chile, División Chuquicamata, la cual, mediante la Resolución DGA (Exenta) N°1092 de 10 de mayo de 2022, es declarada inadmisibles, en atención al artículo 131 del Código de Aguas, de acuerdo a las exigencias establecidas en el DS MOP N°50 de 2015, modificado por el DS MOP N°131 de 2021. Posteriormente, con fecha 18 de mayo de 2022 la solicitante ingresa antecedentes complementarios de la antedicha solicitud, siendo está declarada Admisibles, mediante la Resolución (Exenta) N°1229 de 25 mayo de 2022.

En conformidad a lo dispuesto en el artículo 131 del Código de Aguas, y según fuera informado por la Titular mediante presentación ingresada el 29 de junio de 2022 ante la Delegación Presidencial Provincia del Loa, la publicación fue realizada el día 15 de

2.5 Autorización de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

De acuerdo al Oficio ORD.DGA Antofagasta N° 250, de 10 de junio de 2022, se solicitó pronunciamiento de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. A la fecha no consta su respuesta en la plataforma SNIA.

2.6 Derechos de Aprovechamiento de Aguas

Si bien las obras que son objeto de la presente autorización sectorial no contemplan el ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas, conforme a las autorizaciones ambientales asociadas al depósito de relaves del Tranque Talabre, se informa que el proyecto en evaluación contemplaría la ejecución de obras de captación de infiltraciones referidas a la habilitación de 5 nuevos pozos de infiltración, que en conjunto consideran un caudal de extracción de 38,0 l/s.

Aun cuando el sistema existente de captación de infiltraciones y su presente modificación escapan al alcance sectorial del permiso referido a la seguridad de las obras y los terceros, al corresponder con un aspecto regulado por la componente ambiental del permiso, se recomienda que sean presentados los antecedentes que puedan asociarse a eventuales derechos de aprovechamientos de aguas para estos pozos infiltración.

