



**CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
VICEPRESIDENCIA DE PROYECTOS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS A PROYECTOS**

RESUMEN EJECUTIVO

LICITACIÓN ABIERTA CON PRECALIFICACIÓN N° 8000000411

**VP-GPR-LIC-CE-01
CE-01– INGENIERÍA BÁSICA SISTEMA DE TRANSPORTE, ESPESAMIENTO Y
DEPOSITACIÓN DE RELAVES, PARA ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMPLEMENTARIO,
PROYECTO RELAVES ESPESADOS TALABRE**

MARZO 2019

**CE-01– INGENIERÍA BÁSICA SISTEMA DE TRANSPORTE, ESPESAMIENTO Y
DEPOSITACIÓN DE RELAVES”,**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMPLEMENTARIO,
PROYECTO RELAVES ESPESADOS TALABRE”**

CONTENIDO

1.	DISPOSICIONES GENERALES	3
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL	3
2.1.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	3
2.2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
2.2.1.	ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS	4
2.2.2.	ÁREA MUROS.....	10
2.2.3.	ÁREA DE DEPÓSITO DE RELAVES	11
2.3.	ALCANCE DEL ESTUDIO	12
3.	ENCARGO A LICITAR.....	13
4.	ANTECEDENTES PARA VALORIZACIÓN	14
4.1.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	15
5.	REQUISITOS PARA PRECALIFICAR.....	15
5.1.	REQUISITOS FINANCIEROS.....	15
5.2.	REQUISITOS TÉCNICOS	16
5.3.	REQUISITOS DE RIESGOS PROFESIONALES.....	17
6.	ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN.....	17
6.1.	ANTECEDENTES FINANCIEROS	17
6.2.	ANTECEDENTES COMERCIALES	17
6.3.	ANTECEDENTES DE EXPERIENCIA Y ASPECTOS TÉCNICOS.....	17
6.4.	ANTECEDENTES DE SEGURIDAD	18
6.5.	ANTECEDENTES LEGALES	18
7.	REUNIÓN INFORMATIVA	18
8.	POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN	19
9.	CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN	20

1. DISPOSICIONES GENERALES

Este documento regula el presente proceso de Precalificación para una Licitación Abierta de la Ingeniería Básica del Proyecto de Relaves Espesados Talabre (PRET). Las empresas que participan en este proceso reconocen y aceptan el derecho de CODELCO de seleccionar a aquellas empresas que, a su juicio, precalifican para ser posteriormente invitadas a la Licitación. Todo lo anterior sin necesidad de CODELCO de expresar la causa o motivo de su decisión y sin derechos del participante a solicitar indemnización alguna por esta razón.

No podrán participar en este proceso las empresas con sanción vigente en CODELCO.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en la Comuna de Calama, Provincia de El Loa, Segunda Región de Antofagasta. Las alturas geográficas a considerar para el proyecto son las siguientes:

- CH-MH: 2780 m.s.n.m.
- Tranque Talabre: 2450 m.s.n.m. a 2550 m.s.n.m.
- RT: Entre 2.840 m.s.n.m. (planta) y 2.620 m.s.n.m. (sector descarga de relaves)

El acceso a Talabre es a través de la Ruta 50 que nace de la Ruta 21 que une Calama con las localidades de Chiu-Chiu, Lasana y otras al interior, tal como lo muestra la Figura 1.

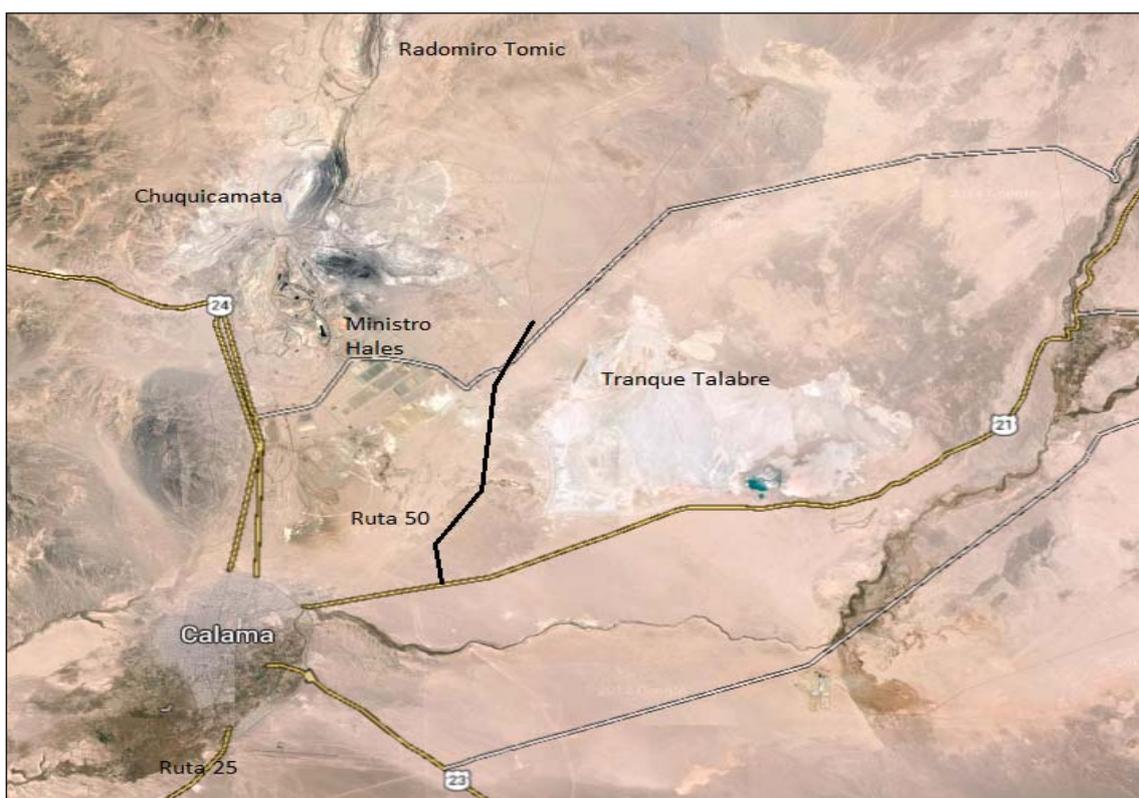


Figura 1: Vista General del Depósito Talabre

2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla el tratamiento de los relaves frescos de DCH (175 ktpd), DMH (58 ktpd) y DRT (115 ktpd) y espesarlos a un contenido de sólidos nominal de 67% (rango 64,5 – 68,5%), para ser depositados en el Tranque Talabre.

Para ello el proyecto contempla los siguientes componentes principales: Sistema de captación de los relaves frescos de DCH, DMH y DRT conducción gravitacional hasta el sistema de impulsión, impulsión de relaves frescos y transporte hasta la Planta de Espesamiento de Alta Densidad (PEAD) e impulsión y transporte de relaves espesados hasta el sistema de distribución y descarga al depósito. Para efectos de la precalificación el proyecto se dividió en tres áreas: Infraestructura, Muros y Depósitos de relaves, las que son descritas a continuación:

2.2.1.ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

a. Planta de Espesadores de Alta Densidad (PEAD)

La PEAD corresponde a la instalación principal de procesamiento de los relaves que generarán las 3 Divisiones del Distrito Norte. En esta, los relaves se someterán a un espesamiento de alta densidad ($C_p > 64\%$) con el objetivo de recuperar el agua hacia el proceso y depositar los relaves espesados en Talabre.

Esta planta incluye un cajón de alimentación, un sistema de distribución presurizado a los espesadores de alta densidad, el sistema propiamente tal de espesadores de alta densidad y todo el sistema de suministro eléctrico necesario para su operación.

En términos generales incluye las siguientes instalaciones:

- Cajón de alimentación a los espesadores de alta densidad, que recibe los relaves convencionales desde DCH, DMH y DRT
- Bombas de impulsión de relaves convencionales a espesadores
- 12 Espesadores de alta densidad.
- Sistema de agua sello bombas
- Sistema de cizallamiento de relaves espesados
- Salas eléctricas
- Planta de floculantes
- Planta de tratamiento de aguas de proceso
- Sistemas auxiliares
- Oficinas y área de mantenimiento



Figura 4. Planta de Espesadores Alta Densidad PEAD

b. Sistema de transporte relaves a PEAD

Los relaves provenientes de las Divisiones CH y MH serán impulsados hacia la PEAD, desde una estación de bombeo de relaves a lo largo de un tramo de 7,3 km aproximadamente.

En términos generales incluye las siguientes instalaciones:

- Estación de bombeo de relaves
- Cajón alimentador de 3.600 m³
- Bombas centrífugas de 1.400 kW
- 7,3 km de tuberías de acero revestido (2 de 32" y 1 de 22")
- Sistema de agua de sello y de lavado
- Infraestructura de soporte y cañerías
- Piscina de emergencia de 4000 m³ de capacidad
- Transformadores de distribución y sala eléctrica con equipamiento eléctrico y de control
- Red de incendio
- Sistema de control y automatización
- Obras civiles y caminos

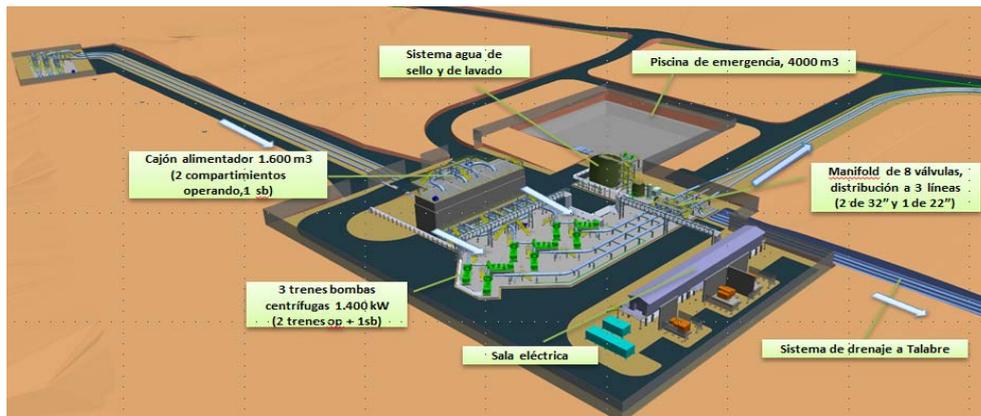


Figura 2: Esquema Sistema de Transporte de relaves

Por su parte, los relaves que generará la futura planta concentradora de DRT serán transportados gravitacionalmente desde un cajón de relaves ubicado a 6,7 km de la PEAD, a través de tuberías de acero y HDPE, tal como lo indica la Figura 3.

En términos generales incluye las siguientes instalaciones:

- Cajón de relaves RT
- 6,7 km de tuberías de acero y HDPE de 34"
- Infraestructura de soporte y cañerías
- Obras civiles y caminos

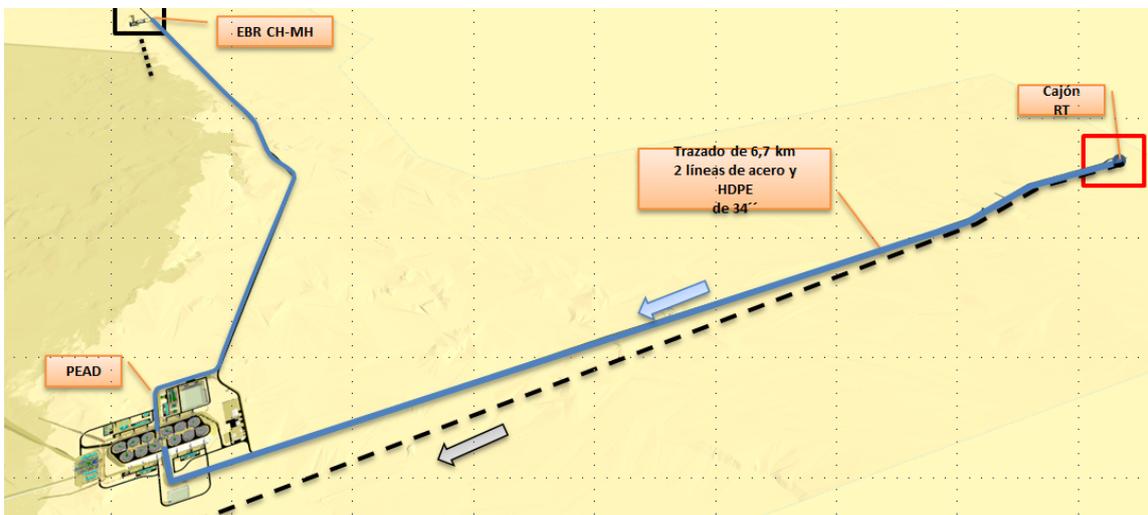
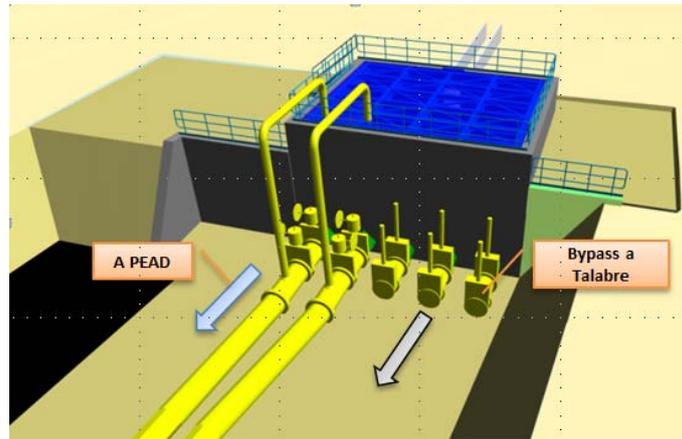


Figura 3. Esquema General Sistema de Transporte de Relave Convencional RT

c. Sistema de transporte de relaves espesados

Este sistema considera una serie de bombas centrífugas y bombas de desplazamiento positivo (BDP) para lograr el transporte de los relaves espesados hacia el depósito de relaves Talabre.

En términos generales incluye las siguientes instalaciones:

- Bombas de impulsión centrífugas de descarga desde los espesadores de alta densidad
- Bombas de desplazamiento positivo para el transporte de los relaves espesados al depósito Talabre.
- Tuberías para el transporte de relaves espesados
- Tuberías de agua de flushing a los distintos puntos requeridos.
- Sistemas auxiliares.

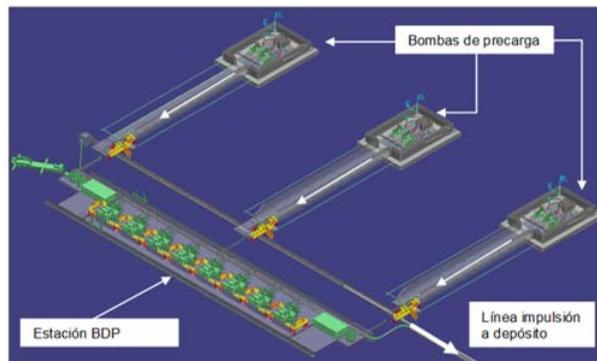


Figura 5. Configuración Sistema de Impulsión de Relave Espesado PEAD

d. Sistema de Transporte Agua Recuperada (bombas, piscina decantadora)

Incluye en general, las siguientes instalaciones:

- Piscina de aguas recuperadas
- Estación de bombeo para impulsión y sistema de cañerías agua recuperada a DCH y DRT
- Bombas para uso utilitario de agua lavado en PEAD
- Automatización necesaria para distribución de flujos

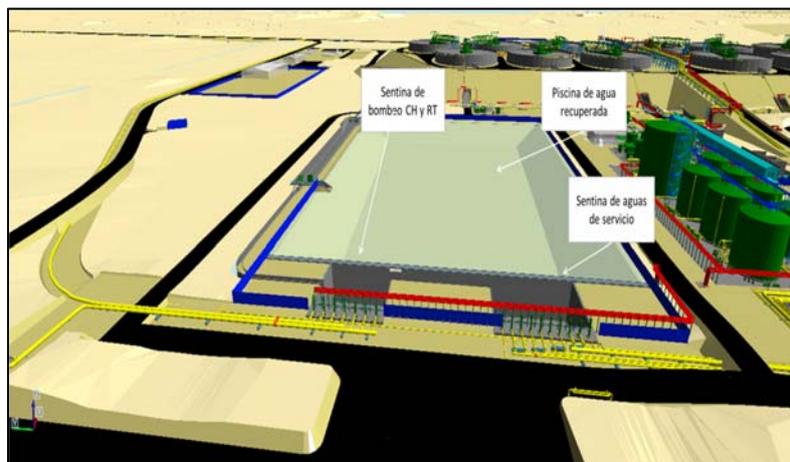


Figura 6. Disposición de Piscina de recuperación de agua

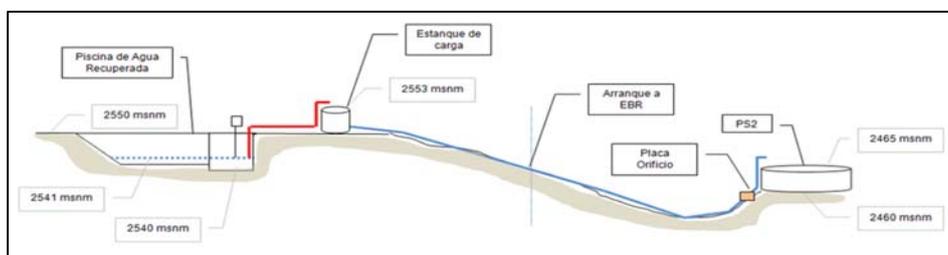


Figura 6. Esquema de Funcionamiento del Sistema de Transporte de Agua a CH



Figura 8. Trazado Impulsión de Agua a Sentina RT

e. Centro de Control Integrado

- Controla y monitorea la Planta de Espesadores de Alta Densidad (PEAD), sistema de alimentación de relaves a PEAD, sistema de transporte de relaves espesados, sistema de descarga de relaves espesados en Talabre, sistema de monitoreo geotécnico del depósito Talabre (plataformas de descarga, muros perimetrales), sistema de control de infiltraciones del depósito Talabre, entre otros.
- Sistemas de comunicaciones
- Sala de control, salas de apoyo con estaciones locales de control.
- Sala de servidores

f. Caminos

- Caminos de acceso general a las instalaciones del proyecto, de acuerdo al estándar corporativo “Criterio de Diseño Civil – Caminos en Superficie”, código DCVP-000-VPGI-00000-CRTCIO2-0000-002.

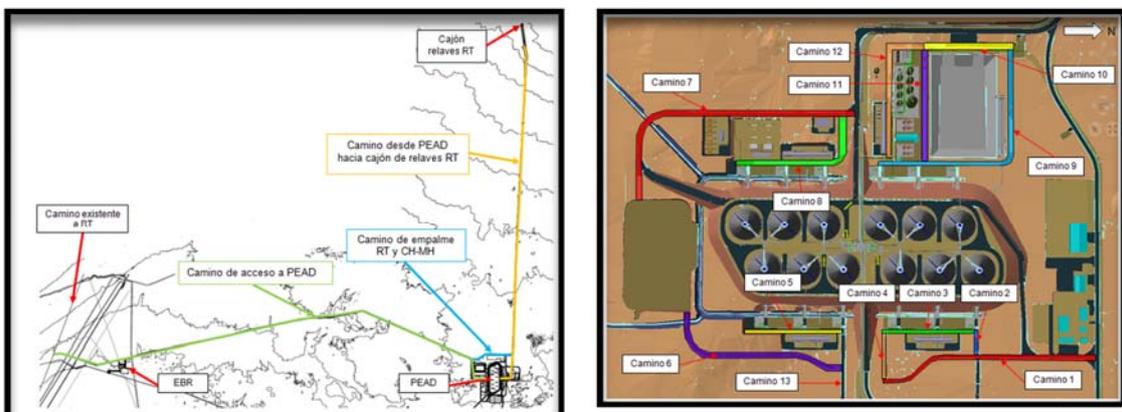


Figura 9 Disposición Caminos Principales y secundarios.

g. Suministro Eléctrico

- Subestación Reductora Principal:
 - Se alimentará en 220 kV y se ubicará en el sector de la PEAD
 - Considera la interconexión con el sistema de transmisión primaria y la alimentación MT a las distintas salas eléctricas del proyecto.
 - Transformación AT/MT/BT
 - Tableros de control y protección y medida
 - Alumbrado, mallas de tierra, sistemas de emergencia, sistema de compensación de reactivos y filtros de armónicas de ser requeridos.
 - SCADA eléctrico y SS/AA
- Líneas de Transmisión y Distribución: Desde el punto de alimentación en 220 kV en S/E Tchitack, se deberá proveer una serie de estructuras del tipo enrejadas y que se extenderán hasta la subestación reductora principal. Desde esta subestación se continuará en otro tipo de estructuras para proveer de energía a estación de bombeo de relaves CH-MH.
- Salas eléctricas. En el sector donde se ubican los 4 trenes de bombas de desplazamiento positivo, se consideran cuatro (4) salas eléctricas que alimentan cada uno de los trenes de bombas.

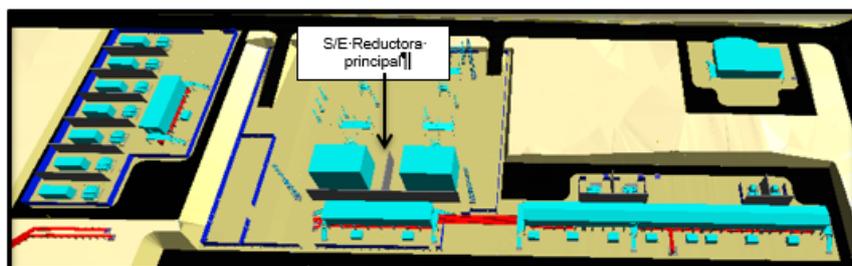


Figura 10. S/E Reductora Principal

2.2.2.ÁREA MUROS

Peraltamiento de Muros

- Muros de confinamiento de espesados, año cero de operación.

Se considera peraltar los muros en 3 m por sobre la cota de coronamiento de la IX Etapa Talabre (cota 2500) previo al inicio de la operación del proyecto de relaves espesados.

Se proyecta que este peraltamiento de 3 m permite la operación por 10 años hasta el crecimiento diferido de los muros.

Para el peralte de los muros perimetrales se utilizará material de lastre proveniente del botadero B57.

- Muros de confinamiento diferidos

Esta etapa considera peraltar los muros lo necesario para contener los relaves desde el año 10 de operación del sistema hasta el término de la depositación de relaves espesados (35 años de vida útil).

El crecimiento se efectuará en tres etapas constructivas, donde se estima un requerimiento de laste desde el B57 de 6 Mm³, aproximadamente.

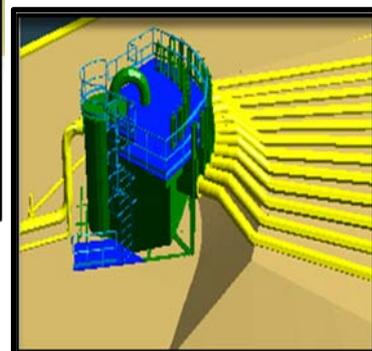
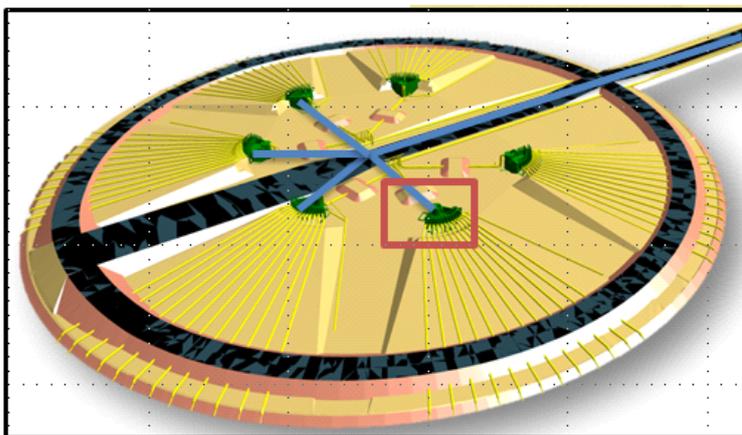
2.2.3.ÁREA DE DEPÓSITO DE RELAVES

Sistema de depositación de relaves espesados en el Tranque

- Depósito de Relave Espesado. El sistema de depositación está compuesto por rampas para la impulsión y plataformas de distribución y descarga de relaves para cada cono de depositación.
- Impulsión de relaves espesados. Las rampas con sus líneas de impulsión irán creciendo a lo largo del llenado del depósito, desde una longitud inicial de 1,5 km a una longitud final de 3,5 km. La impulsión de relaves considera dos tuberías por rampa y líneas de agua para el lavado.

El material para la construcción de las rampas y plataformas es relave compactado y enrocado en los taludes. Las rampas tienen un ancho de coronamiento de 12m y el diámetro de las plataformas es de 150m.

- Sistema de distribución de relaves en el depósito. En la plataforma por rampa hay 6 estanques distribuidores (4op+2sb), con 12 spigot de 8" (72 en total), la separación mínima entre spigot es 5m.



- 6 estanques distribuidores, con 12 spigots c/u (72 en total)
- Separación mínima descarga spigots de 5 m
- Operación gravitacional del sistema

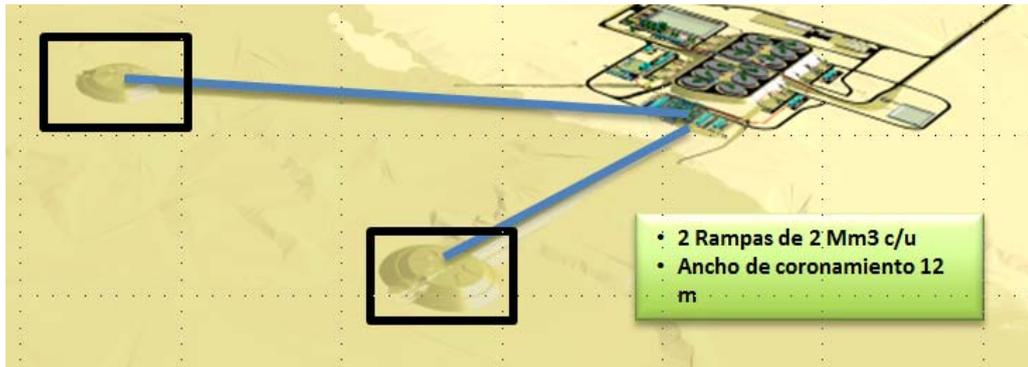


Figura 11. Rampas de Acceso y Plataformas

2.3. ALCANCE DEL ESTUDIO

El Servicio de Ingeniería Básica considera el desarrollo de las principales actividades transversales a realizar durante el Estudio de Factibilidad, las cuales se resumen a continuación:

- **Estudio de revisión y validación de Estudio de Factibilidad anterior.** En esta revisión, se deben validar los supuestos definidos en la etapa anterior y actualizarlos para este nuevo estudio de Factibilidad. Se deben definir los nuevos supuestos que diferencian este nuevo estudio de Factibilidad con el anterior.
- **Estudios complementarios y Levantamiento Información de Terreno.** Como una de las primeras actividades del Estudio de Factibilidad, se realizará una serie de estudios básicos, entre ellos se encuentra el estudio del sistema de co-depositación de relaves convencionales y espesados, asimismo se deberá realizar un levantamiento de información de obras e instalaciones existentes, topografía, estudios de mecánica de suelos para las obras, infraestructura de telecomunicaciones y operaciones (remota, en línea, in situ, etc.), obras viales, etc.
- **Talleres de trabajo.** Durante el desarrollo del estudio, se desarrollarán una serie de talleres de trabajo con la participación del Ejecutor (VP) Cliente (Divisiones del Distrito Norte) y del Corporativo, de manera de revisar el avance de los diseños en distintos ámbitos.
- **Aplicación Normas Corporativas NCCs.** Tal como lo exige el Sistema de Inversión de Capitales (SIC) de Codelco, se aplicarán las normas de manera estricta en los diseños y tomas de decisiones. Así mismo, se desarrollarán los diseños y trabajos de ingeniería de acuerdo a los procedimientos corporativos y de la VP.
- **Preparación y elaboración de expediente DIA.** Proyecto cuenta con aprobación ambiental a través de RCA 022, obtenida en enero del 2016 como parte de la evaluación del proyecto RT sulfuros Fase II, dando viabilidad operacional para todo el distrito (DCH, DMH y DRT), por sobre la operación convencional hasta cota 2500 msnm. No obstante, debido a algunos ajustes de diseño, se requiere regularizar a través de una Declaración de Impacto Ambiental el proyecto.
- **Preparación y elaboración de expedientes Permisos Sectoriales DGA y Sernageomin.** Para la construcción de este proyecto, es necesaria la tramitación de los permisos sectoriales de DGA y Sernageomin (DS N°50 y DS N°248, respectivamente), que autorizan la construcción de las obras relacionadas al depósito de relaves.
- **Bases de Licitación Etapa Inversional.** Dentro del estudio de factibilidad, se desarrollarán las Bases Técnicas de licitación de los contratos principales (Ingeniería y Construcción) que se definirán para la etapa inversional.

- **Desarrollo de los entregables de Ingeniería Básica.** Se actualizará la ingeniería básica del proyecto, en las áreas que se verán modificadas en su alcance original, producto de los cambios en flujos de relaves, flujos de agua recuperada y otros.
 - Rediseño de obras: Cambios en flujos de relaves y flujos de agua recuperada, dada las diferencias del plan de producción 2019, conlleva la revisión del diseño de ingeniería en lo que respecta a: i) la capacidad de porteo de las conducciones de CH y MH y RT, ii) la capacidad de procesamiento total de la planta y iii) el dimensionamiento de las instalaciones auxiliares de la planta, tales como los sistemas de disposición y conducción de agua recuperada, la planta de floculante, la infraestructura eléctrica, etc.
 - Manejo de agua distrital. Se deberá evaluar la estrategia distrital para el manejo de aguas recuperadas del tranque, donde una alternativa será conducir la totalidad de las aguas recuperadas de Talabre hacia un solo centro de distribución ubicado en CH. Lo anterior significaría una redefinición de los sistemas de conducción de agua recuperada de RT.
 - PEM Modular. Con el objetivo de implementar el sistema con la mayor anticipación posible, se estudiará la factibilidad de implementar la Puesta en Marcha de la Planta de Espesamiento en forma modular, lo que obligaría a redefinir la estrategia de ejecución del Proyecto.
 - Co-depositación de relaves convencionales y espesados. Debido a la revisión de la implementación de la PEM modular, es necesario rediseñar la transición de la depositación de relaves convencional a espesados, considerando la co-depositación durante un tiempo, hasta lograr el rendimiento esperado del sistema previo a la necesidad de depositar todos los relaves espesados en Talabre. Esto conllevaría a diseñar obras para el sistema convencional y rediseñar el sistema de depositación de relaves espesados.
 - El desarrollo de la ingeniería deberá ser desarrollado con la metodología BIM (del inglés Building Information Modeling) cuyo objetivo principal es el desarrollo de la ingeniería en una plataforma 3D (modelo inteligente), con información integrada de los sistemas de manera de poder obtener de dicha plataforma, las MTO, el listado de equipos, piezas y partes del proyecto.
 - Elaboración del presupuesto Capex y Opex de la Etapa inversional
- **Implementación de Plan de Productividad.** El Estudio de Factibilidad será desarrollado en forma alineada con el Plan de Productividad que está implementando la VP en todos sus proyectos, la cual a su vez está definida de acuerdo al Programa de gestión LEAN C+, de Codelco. Esta se basa en principios de mejoramiento continuo con foco en la maximización del valor del negocio de la Corporación.
- **API Inversional.** El Estudio de Factibilidad preparará toda la documentación del API Inversional, junto con las gestiones para su aprobación. En este contexto, el API financiará la Revisión Independiente que es un requisito establecido por el Directorio de la Corporación, de manera de asegurar la completitud y calidad del estudio que respalda la decisión de invertir en el proyecto.
- **Acompañamiento a Codelco.** Posterior a la ingeniería, el contratista deberá hacer un acompañamiento a Codelco, el cual deberá apoyar atendiendo los comentarios a los capítulos SIC del API inversional, producto de las revisiones Internas de Codelco y Cochilco. Asimismo deberá apoyar atendiendo los comentarios producto de la revisión de los permisos ambientales y sectoriales presentados a la autoridad.

3. ENCARGO A LICITAR

CODELCO a través de la Vicepresidencia de Proyectos, invita a empresas con reconocida experiencia en la materia, a presentar antecedentes para precalificar al Encargo denominado **“Ingeniería Básica Sistema de Transporte, Espesamiento y Depositación de Relaves”, del Estudio de Factibilidad Complementario del Proyecto Relaves Espesados Talabre (PRET)”**.

Las empresas interesadas en participar, podrán optar a ser precalificadas en 2 modalidades:

Tabla 1. Modalidad A

CONTRATO	ÁREAS	Descripción
CE-001	2.2.1 Área infraestructura 2.2.2 Área Muros 2.2.3 Área Depósito de relaves	Corresponde a la posibilidad de la empresa, o consorcio de empresas, de desarrollar el alcance completo descrito en el punto 2 del presente documento.

Tabla 2. Modalidad B

CONTRATO	ÁREAS	Descripción
CE-002	2.2.1 Área infraestructura	Corresponde a la posibilidad de la empresa, o consorcio de empresas, de desarrollar parcialmente el alcance descrito en el punto 2 del presente documento. La parcialidad posible de abarcar es la descrita en el punto 2.2.1 "Área de infraestructura"; o la descrita en el punto 2.2.2 "Área Muros" en conjunto con el punto 2.2.3 "Área de depósito de relaves". Cabe señalar que una misma empresa puede manifestarse interesada en participar, en esta modalidad, en las licitaciones de los contratos CE-002 y CE-003 por separado.
CE-003	2.2.2 Área Muros 2.2.3 Área Depósito de relaves	En el caso de que una empresa, o consorcio de empresas, se manifieste interesada por el contrato CE-002, deberá considerar además dentro del alcance, la integración de los trabajos desarrollados en el contrato CE-003, que eventualmente podría desarrollar otra empresa.

Dependiendo del interés manifestado por las empresas, Codelco definirá cuál de las 2 modalidades descritas (A o B) será la que se considere para una invitación a licitación.

CODELCO se reserva el derecho de seleccionar la modalidad más conveniente para resguardar los intereses de la corporación.

4. ANTECEDENTES PARA VALORIZACIÓN

A continuación se presentan el detalle de las HH estimadas, para el desarrollo de la presente Ingeniería.

MODALIDAD	ÁREAS	HH
Modalidad A	Área infraestructura Área Muros Área Depósito de relaves	130.000
Modalidad B	Área infraestructura (e Integración)	100.000
	Área Muros Área Depósito de relaves	30.000

4.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución estimado del Encargo es el siguiente:

- a- Ingeniería Básica: 484 días (16 meses).
- b- Acompañamiento: Posterior a la ingeniería 272 días (9 meses), el contratista deberá hacer un acompañamiento a Codelco, el cual deberá apoyar atendiendo los comentarios a los capítulos SIC del API inversional, producto de las revisiones Internas de Codelco, Revisión Independiente y Cochilco. Asimismo deberá apoyar atendiendo los comentarios producto de la revisión de los permisos ambientales y sectoriales presentados a la autoridad. Durante este periodo el equipo CODELCO, estará usando las dependencias del Contratista.

MODALIDAD	ÁREAS	Plazo
Modalidad A	Área infraestructura	a y b
	Área Muros Área Depósito de relaves	
Modalidad B	Área infraestructura (e Integración)	a y b
	Área Muros	a
	Área Depósito de relaves	

- c- La fecha estimada de inicio de la ejecución de este servicio es septiembre de 2019.

5. REQUISITOS PARA PRECALIFICAR

El presente proceso de precalificación es una instancia previa a la de Licitación, en la que se evaluará a los postulantes, de acuerdo a requisitos financieros, técnicos, comerciales y de seguridad definidos en este documento.

En este proceso, los postulantes deberán declarar su aceptación a las condiciones de precalificación establecidas por CODELCO.

Sólo podrán participar del proceso, empresas constituidas con capital de trabajo y patrimonio declarado o consorcios prometidos, los cuales deben cumplir con los requisitos mínimos requeridos. Será motivo de descalificación, si la empresa no cumple con las exigencias mínimas indicadas.

En caso de presentarse como consorcio o consorcio prometido, se deberán entregar los antecedentes de las empresas matrices y del consorcio en caso de que éste ya exista. Además, deben indicar el porcentaje de participación de las empresas en el consorcio.

5.1. REQUISITOS FINANCIEROS

ASPECTO	REQUISITO
Venta anual	La venta anualizada del presente Contrato no debe superar un tercio de la venta anual promedio de la empresa en los últimos dos años.
Endeudamiento	Definido como el cociente entre el endeudamiento total y el patrimonio. Se exige endeudamiento \leq 4.

ASPECTO	REQUISITO
Capital de Trabajo	Representado por la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, exigiéndose como mínimo el equivalente a 2 meses de cobertura para el Contrato. Puede ser complementado con líneas de crédito vigentes.
Resultados Contables de la empresa (pérdida o ganancia)	Se prestará especial atención en caso que la empresa presente pérdidas significativas en los dos últimos ejercicios anuales.

CODELCO se reserva el derecho de solicitar garantías adicionales y/o información complementaria si el postulante no precalifica de manera directa.

5.2. REQUISITOS TÉCNICOS

A continuación se indica la descripción de los requisitos técnicos por aspecto:

N°	ASPECTO	REQUISITO
1	Experiencia en diseños de ingeniería básica para proyectos de la gran minería	Experiencia en al menos 10 años de desarrollo de proyectos mineros para la gran minería chilena, en etapas preinversionales (Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad) o en etapas inversionales (Ingeniería de detalles, construcción y montaje, Puesta en Marcha).
2	Experiencia en diseños de ingeniería para proyectos de espesamiento de relaves	Experiencia en proyectos mineros de espesamiento de relaves dentro de los últimos 10 años, en etapas preinversionales (Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad) o en etapas inversionales (Ingeniería de detalles, construcción y montaje, Puesta en Marcha)
3	Experiencia en diseños de ingeniería para proyectos de muros perimetrales de depósitos de relaves para la gran minería	Experiencia en al menos 5 proyectos mineros de muros de depósitos de relaves dentro de los últimos 10 años, en etapas preinversionales (Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad) o en etapas inversionales (Ingeniería de detalles, construcción y montaje, Puesta en Marcha)
4	Experiencia en diseños de ingeniería para proyectos de depositación de relaves no convencionales (Cp > 64%)	Experiencia en al menos 5 proyectos mineros con diseño de depositación de relaves no convencionales (Cp > 64%), simulación de llenado, predicción de pendiente de depositación, dentro de los últimos 10 años, en etapas preinversionales (Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad) o en etapas inversionales (Ingeniería de detalles, construcción y montaje, Puesta en Marcha)

En la tabla siguiente se detalla la experiencia requerida según la modalidad que se desea precalificar:

MODALIDAD	ÁREAS	REQUISITOS TÉCNICOS
Modalidad A	Área infraestructura Área Muros Área Depósito de relaves	Nº1, 2, 3 y 4
Modalidad B	Área infraestructura	Nº1, 2
	Área Muros	Nº1, 3 y 4
	Área Depósito de relaves	

5.3. REQUISITOS DE RIESGOS PROFESIONALES.

ASPECTO	REQUISITO
Seguridad	Los postulantes deben calificar cumpliendo con los requisitos internos de CODELCO.

6. ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN

El Proponente deberá completar y presentar los antecedentes requeridos.

En caso de presentarse como consorcio o consorcio prometido, se deberán entregar los antecedentes de las empresas matrices y del consorcio en caso de que éste ya exista. Además, deben indicar el porcentaje de participación de las empresas en el consorcio.

6.1. ANTECEDENTES FINANCIEROS

5.1.1 Estados Financieros Auditados (Balance Clasificado y Estado de Resultados) correspondiente a los años 2016 y 2017 y preliminar (deseablemente auditado) de año 2018.

5.1.2 Listado de contratos en ejecución.

Si los postulantes requieren patrocinio financiero (patrimonio), la empresa patrocinadora deberá concurrir a la firma del Contrato en calidad de codeudor solidario de todas y cada de las obligaciones del contratista. Por lo tanto, deberá presentar toda la documentación que corresponda, para ser igualmente evaluado en términos financieros.

CODELCO se reserva el derecho de gestionar requerimientos aclaratorios y/o solicitar otros antecedentes necesarios para concluir la evaluación.

6.2. ANTECEDENTES COMERCIALES

Para la precalificación de los aspectos comerciales, los postulantes deben presentar el Informe DICOM (Dicom Full Empresas) con antigüedad no mayor a 30 días.

6.3. ANTECEDENTES DE EXPERIENCIA Y ASPECTOS TÉCNICOS

Para acreditar la experiencia declarada deberán completar los formularios entregados para tal efecto, señalando nombre, ubicación, mandante, fecha de inicio y término, además del monto total de cada Contrato que se indique en la lista junto con especificar el nombre y número de contacto del responsable por parte del mandante.

6.4. ANTECEDENTES DE SEGURIDAD

El Proponente deberá presentar un certificado acreditado por el Organismo Administrador del Seguro contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales al cual se encuentra afiliada la empresa, en el que consten los resultados sobre lesiones de su personal. Este debe contar con la información por separado para los últimos 24 meses.

- a. Tasa de Frecuencia (TF) anual para los siguientes períodos:
 - Período 1: Enero 2017 a Enero 2018
 - Período 2: Febrero 2018 a Febrero 2019
- b. Tasa de Gravedad (TG) anual para los siguientes períodos:
 - Período 1: Enero 2017 a Enero 2018
 - Período 2: Febrero 2018 a Febrero 2019
- c. Número de Accidentes fatales (AFT) para los siguientes períodos:
 - Período 1: Enero 2017 a Enero 2018
 - Período 2: Febrero 2018 a Febrero 2019
- d. Cotización Adicional diferenciada vigente de la empresa según DS 110.
- e. En el caso que aplique a algún Proponente, este debe entregar el Certificado vigente del Sistema de Gestión (CSG), de:
 - Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001)
 - Calidad (ISO 9001)
 - Medio Ambiente (ISO 14001)
 - Otros homologables

Se deja constancia que, para efectos de análisis de precalificación, se considerarán los resultados de seguridad de la empresa o socio (Consortio) con el indicador de accidentabilidad, gravedad y frecuencia más altos.

6.5. ANTECEDENTES LEGALES

En el Formulario "Litigios en Curso", los Proponentes deberán presentar una declaración firmada por el representante legal de la empresa, indicando los procesos judiciales y arbitrales que se encuentren en desarrollo y pendientes de resolución. Se debe indicar la calidad de demandado o demandante, partes en el proceso, materia y montos involucrados.

Informar sólo aquellos procesos de monto superior a 100 millones de pesos.

7. REUNIÓN INFORMATIVA

En primera instancia, las empresas interesadas podrán participar en reunión informativa donde se discutirá el alcance general de los servicios a licitar, lo que permitirá un mejor entendimiento por parte de los proponentes de los alcances del proyecto.

Para lo anterior, el Postulante deberá enviar antes de las 13:00 horas del 12 de abril del 2019, a los emails indicados en el punto 8, los nombres y cargos de los asistentes a la reunión explicativa asociada al proceso de Precalificación (máximo 2 participantes por empresa). Se recomienda la presencia personal técnico con experiencia en la materia para lograr una reunión productiva y eficiente.

8. POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN

Este proceso de Precalificación y su Licitación serán realizadas a través del [Portal de Compras de CODELCO](#), por lo que para participar las empresas deberán estar inscritas en el Portal de Compras de CODELCO; de otra forma no podrán acceder a las bases y antecedentes que serán publicadas en dicha plataforma.

Las empresas interesadas en participar deberán indicar y manifestar su interés, enviando un correo electrónico (email) dirigido al Especialista de Contratos a cargo de este proceso, indicando expresamente su aceptación de las condiciones del proceso de precalificación establecidas por CODELCO:

Mauricio Diaz, Especialista de Contratos
Richard Paez, Especialista de Contratos

mdiaz067@codelco.cl
rpaez002@codelco.cl

Adicionalmente deberán adjuntar a los correos indicados, el siguiente cuadro informativo de la empresa o consorcios con intención de participar:

RUT	
Razón Social	
Dirección	
Comuna	
Ciudad	
Teléfono	
Email	
Contacto	

En caso de no tener actualizado su registro en el Portal de Compras de CODELCO, debe contactarse al teléfono **+56 2 2818 5765** en horario de Lunes a Viernes de 08:00 a 19:00 horas o al correo portaldecompras@codelco.cl.

Empresas que aún no se han registrado en el Portal de Compras de CODELCO y deseen participar de este proceso, podrán solicitar, dentro del plazo de publicación del llamado a Precalificación indicado en el calendario del proceso los siguientes antecedentes.

INSCRIPCIÓN PROVISORIA EN PORTAL DE COMPRAS CODELCO	
DATOS BÁSICOS PARA LA CREACIÓN DE UN PROVEEDOR EN FORMA PROVISORIA POR 30 DÍAS. POSTERIOR A ESTO DEBERÁ FORMALIZAR SU INSCRIPCIÓN EN REGISTRO DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES DE CODELCO O EN EL PORTAL DE COMPRAS DE CODELCO, SEGÚN CORRESPONDA.	
RUT	
RAZÓN SOCIAL	
DIRECCIÓN	
COMUNA	
CIUDAD	
CONTACTO	
TELÉFONO	
EMAIL	
IVA	Indicar SI o NO
RETENCIÓN 10%	Indicar SI o NO

INSCRIPCIÓN PROVISORIA EN PORTAL DE COMPRAS CODELCO	
ORGANIZACIÓN DE COMPRA	PD02

En caso de ser adjudicado en el proceso posterior de Licitación, también será obligatorio para el proveedor estar inscrito en el [Registro de Contratistas y Proveedores de CODELCO](#), dicha inscripción no será requisito para presentar ofertas y participar en las actividades del proceso de Licitación previas a la adjudicación del Contrato.

Se podrá presentar oferta en Consorcio o Asociación de Empresas, en cuyo caso la propuesta deberá ser suscrita por todas las empresas que conforman dicho Consorcio o Asociación, las que deberán obligarse en forma solidaria.

Podrá adjudicarse el Contrato a una sociedad conformada por las mismas empresas asociadas, en la medida que dicha entidad se constituya con anterioridad a la adjudicación, se inscriba en el Registro de Contratistas y Proveedores CODELCO y sus obligaciones se garanticen solidariamente por las empresas que la constituyen.

9. CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN

ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	HORA
Publicación llamado a Precalificación	Página web de CODELCO	29-03-2019	Durante el día
Intención de asistir reunión informativa	Vía correo electrónico mdiaz067@codelco.cl rpaez002@codelco.cl	12-04-2019	13:00 horas
Reunión Informativa	Oficinas del Proyecto Av. Libertador Bernardo O'Higgins 1449, Torre 4, Piso 7, Santiago (Sala Sigfrido)	15-04-2019	10:00 horas
Término de publicación llamado a precalificación	Página web de CODELCO	18-04-2019	18:00 horas
Intención de Participar	Vía correo electrónico mdiaz067@codelco.cl rpaez002@codelco.cl	18-04-2019	Hasta las 17:00 horas
Publicación de Antecedentes de Precalificación	Portal de Compras N° 8000000411	22-04-2019	Durante el día
Recepción antecedentes de Precalificación	Portal de Compras N° 8000000411	09-05-2019	Hasta las 15:00 horas
Resultado de Precalificación	Vía Carta enviada por email	29-05-2019	Durante el día

Cualquier alteración de este itinerario será comunicado oportunamente a todos los proponentes.