



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

**RESUMEN EJECUTIVO**

**PRECALIFICACIÓN PÚBLICA  
PRECALIFICACIÓN SRM N°1400007216**

**CC-03-TOVE2-LIC-2018  
SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE AGUAS E INFRAESTRUCTURA DE RIEGO  
PROYECTO OBRAS SOBRE COTA 640 MSNM TRANQUE OVEJERÍA ETAPA 2**

**ABRIL 2018**

# PRECALIFICACIÓN PÚBLICA

## “CC-03-TOVE2: SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE AGUAS E INFRAESTRUCTURA DE RIEGO”

### PROYECTO OBRAS SOBRE COTA 640 MSNM TRANQUE OVEJERÍA ETAPA 2, VICEPRESIDENCIA DE PROYECTOS

## RESUMEN EJECUTIVO

### CONTENIDO

<b>1</b>	<b>DISPOSICIONES GENERALES.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SERVICIO A LICITAR .....</b>	<b>2</b>
2.1	ALCANCE DE LAS OBRAS.....	2
2.2	ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN .....	3
2.3	ANTECEDENTES PARA VALORIZACIÓN .....	3
2.4	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	4
2.5	MODALIDAD DEL CONTRATO.....	4
<b>3</b>	<b>REQUERIMIENTOS PARA PRECALIFICAR .....</b>	<b>5</b>
3.1	FINANCIEROS .....	5
3.2	EXPERIENCIA .....	6
3.3	PREVENCIÓN DE RIESGOS .....	6
<b>4</b>	<b>ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
4.1	ANTECEDENTES FINANCIEROS .....	7
4.2	ANTECEDENTES COMERCIALES .....	7
4.3	EXPERIENCIA ESPECÍFICA .....	7
4.4	PREVENCIÓN DE RIESGOS .....	7
4.5	CERTIFICACIONES.....	8
4.6	LITIGIOS EN CURSO.....	8
<b>5</b>	<b>POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN.....</b>	<b>10</b>

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **1 DISPOSICIONES GENERALES**

Este documento regula el presente proceso de precalificación pública. 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 SERVICIO A LICITAR**

La Corporación Nacional del Cobre de Chile en adelante “Codelco”, “Codelco-Chile”, “la Corporación” o la “Vicepresidencia Proyectos”, invita a empresas con reconocida experiencia en la materia, a presentar antecedentes para postular al servicio denominado **“SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE AGUAS E INFRAESTRUCTURA DE RIEGO”**.

#### **2.1 Alcance de las obras**

Las obras de este contrato tienen como propósito mantener la continuidad operacional del Tranque de Relaves Ovejería de DAND, mediante la implementación de las siguientes obras:

- Sistema de Impulsión de Agua desde piscina ubicada a cota 640msnm hasta piscina ubicada a cota 710msnm.

La obra de impulsión de agua de proceso se ubica en la piscina a cota 640 y está compuesta por un sistema de bombeo de 5 bombas de 800 HP (4 en operación más 1 stand by), conducción de HDPE de D=1.000mm y L=2.200m que descarga en un cajón de hormigón que entregará a un canal existente a cota 710msnm, el cual posteriormente descargará a la piscina de dilución oriente proyectada a la misma cota 710msnm.

- Reemplazo de piscina de dilución oriente

Se requiere la construcción de un sistema de agua de dilución en cota 710msnm, que reemplazará a la actual piscina ubicada a cota 640msnm y un sistema de bombeo a los estanques de dilución existentes y a estanques proyectados a cota 810msnm. Contará con las siguientes instalaciones:

- Piscina de dilución ubicada bajo el canal de contorno 710msnm de 5.000 m<sup>3</sup> de capacidad.
- Sistema de bombeo de agua hacia nuevo estanque de lavado y estanque de control de incendio ubicados a cota 810msnm, y bombeo de agua hacia estanques de dilución existentes en cota 680msnm.
- Nuevos estanques de agua de lavado de 1.200m<sup>3</sup> de capacidad y estanque de control de incendio de 800m<sup>3</sup> de capacidad, ambos construidos en acero.

- Infraestructura para el riego de compensación forestal

Se considera obras para riego forestal en los predios de Codelco en la Cabrerana y Talhuenes Sur en el costado poniente del Tranque, y el Guayacanes en el costado oriente. La obra contempla la instalación de 3 estanques de HDPE de 20m<sup>3</sup> más líneas de 4.800m de tubería de HDPE de 90mm instalada sobre terreno.

- Infraestructura para el control de emisión de material particulado

El sistema considera obtener el agua desde la nueva piscina de dilución proyectada a cota 710msnm mediante 2 bombas de 300HP e impulsarla mediante un sistema de conducciones hasta el muro de arenas, más aspersores para el riego del muro.

- Retiro de instalaciones de la piscina de dilución existente

Se considera el retiro y desmantelamiento de todas las instalaciones de la piscina de dilución existente (640) y la entrega en las bodegas que indique el Proyecto. Todas estas obras comprenden en términos generales obras civiles, montajes estructurales, mecánicos, cañerías, electricidad, sistemas de control e instrumentos, sistemas de detección de incendio, sistemas de comunicación, incluyendo la totalidad de pruebas de puesta en marcha.

## 2.2 Áreas de Construcción

La descripción de las áreas de construcción es el siguiente:

- Sistema de Impulsión de Agua desde canal de contorno 640 msnm a canal cota 710 msnm.
  - Construcción piscina revestida con HDPE
  - Construcción, montaje y puesta en marcha sistema de bombeo
  - Montaje de línea de impulsión de HDPE Montaje de Sala y sistema de alimentación Eléctrica
  - Empalme a Línea de 23kv existente
  - Tendido de Fibra óptica, conexionado y puesta en operación de sistema de control y telecomunicaciones
- Reemplazo de piscina de dilución oriente
  - Construcción piscina revestida con HDPE
  - Construcción y montaje bombeo hacia estanque de lavado
  - Construcción y montaje estanques agua de lavado y estanque sistema control de incendio
  - Montaje de Sala y sistema de alimentación Eléctrica
  - Empalme a Línea de 23kv existente
  - Tendido de Fibra óptica, conexionado y puesta en operación de sistema de control y telecomunicaciones
- Infraestructura para el riego de compensación forestal
  - Montaje estanques y matriz de distribución agua para riego.

- Infraestructura para el control de emisión de material particulado
  - Montaje estanques y matriz de distribución agua para riego
- Retiro de instalaciones de la piscina de dilución existente
  - Desmantelamiento de equipos.

#### Antecedentes para valorización

Las principales Cantidades de Obra de acuerdo Ingeniería Básica, son las siguientes:

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
Excavación Material Común DMT= 5km	m <sup>3</sup>	906
Excavación material ripable DMT= 5Km	m <sup>3</sup>	91
Excavaciones en roca	m <sup>3</sup>	5
Relleno compactado	m <sup>3</sup>	155
Cama de Apoyo	m <sup>3</sup>	26
Geomembrana	m <sup>2</sup>	2.892
Hormigón H35	m <sup>3</sup>	1.474
Acero A63-42H	Kg	90.744
Montaje Bomba traspaso agua recuperada de 350 HP, para Q=500m <sup>3</sup> y altura H=111m	Unidad	5
Bomba vertical de impulsión agua recuperada sentina de 800 HP, para Q=1.350m <sup>3</sup> y altura H=95m	Unidad	5
Montaje de Estanque de 800 m <sup>3</sup>	Unidad	1
Montaje de Estanque de 1200 m <sup>3</sup>	Unidad	1
Montaje de tubería HDPE D entre 1.000mm	m	2.200
Montaje de tubería HDPE D entre 700mm	m	1.200
Montaje de tubería HDPE D 90 mm	m	4.806
Montaje de cañería acero DN 3" a 6"	m	89
Montaje de cañería acero DN 12" a 20"	m	120
Líneas de Suministro Eléctrico	m	1.000
Montaje Salas Eléctricas modulares 20x10m	Unidad	2
Tendido Fibra Óptica en postación existente	m	8.000
Implementación Sistema de Comunicación y Control	Unidad	2

### 2.3 Plazo de Ejecución de las Obras

El plazo de ejecución del servicio es de 230 días corridos (7,6 meses).

### 2.4 Modalidad del Contrato

Precios Unitarios, con gastos generales y utilidades a suma alzada.

### 3 REQUERIMIENTOS 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, comerciales, técnicos y de seguridad definidos en este documento.

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

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

#### 3.1 FINANCIEROS

ASPECTO	Requisito
Situación Financiera	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Nivel de venta promedio anual:</b> se exigirá que el promedio anual de ventas de los últimos tres años sea superior a tres veces el valor anualizado del servicio a licitar.</li><li>• <b>Capital de trabajo:</b> Representado por la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, exigiéndose como mínimo el equivalente a dos veces el monto mensualizado del servicio a licitar. Puede ser complementado con líneas de crédito vigentes.</li><li>• <b>Resultado del Ejercicio:</b> se prestará especial atención en caso que la empresa presente pérdidas significativas en los dos últimos ejercicios anuales.</li><li>• <b>Endeudamiento:</b> calculado como el cociente entre el pasivo total y el patrimonio. Se exige endeudamiento <math>\leq 4</math>.</li><li>• <b>Capacidad de contratación disponible (CCD):</b> capacidad de contratación total (6,67 veces el patrimonio) menos el flujo de trabajos ya contratados por la empresa para los siguientes 12 meses (backlog). Se exigirá que la CCD sea mayor a la venta anualizada del contrato.</li></ul>

### 3.2 EXPERIENCIA

ASPECTO	Requisitos
<p><b>Experiencia y aspectos técnicos</b></p>	<p>1. Experiencia comprobada en contratos de construcción de obras civiles e instalación de sistemas electromecánicos durante los últimos 8 años en faenas mineras, de acuerdo a los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras de hormigonado de al menos 5.000 m3.</li> <li>• Obras de montaje de equipos electromecánicos, al menos 4 sistemas de impulsión con bombas superiores a 200 hp.</li> <li>• Obras de montaje de Salas Eléctricas, al menos 4 salas modulares.</li> <li>• Obras de montaje de Subestaciones Unitarias, al menos 4 superiores a 1 MVA de potencia.</li> <li>• Obras de montaje de Sistemas de Control y Comunicaciones.</li> <li>• Obras de Montaje y tendido de líneas eléctricas de 23 kV, más equipamiento eléctrico asociado.</li> <li>• Obras de montaje de cables de Fibra Óptica en postes energizados.</li> <li>• Obras de montaje y armado de Estanques de acero de capacidad superior a 500 m3.</li> <li>• Obras de instalación de tuberías de diámetro 200 mm y/o superior, con longitud de al menos 10.000 m.</li> </ul> <p>2. Demostrar experiencia en ejecución de contratos con interferencias operacionales mineras (Brownfield).</p>

### 3.3 PREVENCIÓN DE RIESGOS

ASPECTO	Requisito
Prevencción de Riesgos	Los postulantes deben calificar cumpliendo los requisitos internos de Codelco.

## **4 ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN**

El postulante deberá completar y presentar los formularios de Antecedentes Generales (ANT) con el fin de que puedan ser evaluados en esta instancia.

Las empresas que se presenten en forma de consorcio, presentarán los mismos antecedentes que una empresa individual, pero de cada una de las empresas que lo conforman.

### **4.1 ANTECEDENTES FINANCIEROS**

Las empresas participantes de esta precalificación deberán entregar los siguientes antecedentes

- Balance Clasificado y Estado de Resultados de los períodos tributarios 2014, 2015, 2016, debidamente auditados.
- Balance Clasificado y Estado de Resultados preliminares del período 2017.

### **4.2 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.

### **4.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA**

Para acreditar la experiencia declarada en el numeral 3.2 anterior, deberán incluir la lista de actividades para los contratos ejecutados y para los contratos en ejecución a la fecha, donde debe quedar claramente indicado, el nombre y número de contacto del responsable del mandante.

### **4.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS**

Las empresas participantes de esta precalificación deberán entregar los siguientes antecedentes:

- Certificado del Organismo Administrador del Seguro de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales a la cual se encuentra afiliada, para los períodos: Febrero 2016 – Enero 2017 y Febrero 2017 – Enero 2018.

La información mínima que deben contener los certificados es: índice de accidentabilidad, índice de frecuencia, accidentes fatales, tasa de gravedad, masa promedio, números de



accidentes, números de accidentes fatales, horas hombre, números de enfermos profesionales pensionados por primera vez.

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

- Copia de las evaluaciones RESSO realizadas durante los 2 últimos años, considerando tanto las diferentes Divisiones de Codelco como sus Proyectos, de poseerlas.

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

#### **4.5 CERTIFICACIONES**

Se debe incluir las certificaciones vigentes de sus Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Calidad y Medio Ambiente bajo los estándares OHSAS 18001, ISO 9001 e ISO 14001 respectivamente, entregados por el organismo certificador.

#### **4.6 LITIGIOS EN CURSO**

Las empresas participantes deberán informar presentar una declaración firmada por el representante legal de la empresa, indicando los procesos judiciales y arbitrales en los que se encuentren involucrados y que estén en desarrollo o pendientes de resolución. Se deberá indicar la calidad de demandado o demandante, partes en proceso, materia y montos involucrados. Sólo deberán informar aquellos procesos de monto superior a \$ 100 millones de pesos.

## 5 **POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN**

Para participar de este proceso, las empresas deberán enviar un correo electrónico a los siguientes correos:

- Marco Caprioli Z, Jefe de Contratos Proyectos PSD; [MCapr001@codelco.cl](mailto:MCapr001@codelco.cl)
- Juan Novoa E., Gestor de Contratos; [jnovo001@codelco.cl](mailto:jnovo001@codelco.cl)

Indicando expresamente su aceptación de las condiciones del proceso de precalificación establecidas por Codelco e indicando los siguientes datos:

<b>Rut</b>	
<b>Razón Social</b>	
<b>Dirección</b>	
<b>Comuna</b>	
<b>Ciudad</b>	
<b>Fono</b>	
<b>Email</b>	
<b>Contacto</b>	

El proceso de precalificación será gestionado a través de la Plataforma Electrónica Portal de Compras de Codelco, cuyo link es: <https://portaldecompras.codelco.cl>.

Las empresas deberán estar inscritas en Portal de Compras de Codelco, de otra forma no podrán acceder a las bases y antecedentes.

En caso de consultas o dudas deberá comunicarse a [portalcompras@codelco.cl](mailto:portalcompras@codelco.cl) o al teléfono (+56) 228185765.

**En caso de ser adjudicado en el proceso posterior de licitación, también será obligatorio para el proveedor estar inscrito en el Registro de Proveedores de Codelco (REGIC).**

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 REGIC y sus obligaciones se garanticen solidariamente por las empresas que la constituyen.

## 6

**CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN**

ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	HORA
Publicación llamado a Precalificación	Página web de Codelco	03-04-2018	Durante el día
Término de publicación llamado a precalificación	Página web de Codelco	10-04-2018	18:00 hrs
Intención de Participar	Vía correo electrónico <a href="mailto:MCapr001@codelco.cl">MCapr001@codelco.cl</a> <a href="mailto:jnovo001@codelco.cl">jnovo001@codelco.cl</a>	Hasta el día 10-04-2018	Hasta las 18:00 horas
Publicación de Antecedentes de Precalificación	Portal de Compras N°1400007116	11-04-2018	Durante el día
Recepción antecedentes de Precalificación	Portal de Compras N°1400007216	18-04-2018	Hasta las 18:00 horas
Resultado de Precalificación	Vía Carta enviada por Email	(estimada) 30-04-2018	Durante el día