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

RESUMEN EJECUTIVO

PRECALIFICACIÓN PÚBLICA
PROCESO SRM Nº 1400008613

VP-PRI-CE-004/2018
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA PLANTA DE CHANCADO PRIMARIO

AGOSTO 2018

PRECALIFICACIÓN PÚBLICA
SRM Nº 1400008613

CE-004 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA PLANTA DE CHANCADO PRIMARIO

CONTENIDO

1 DISPOSICIONES GENERALES 3

2 SERVICIO A LICITAR 3

2.1 Descripción del Sitio del Proyecto 3
2.2 Alcance del servicio 4
2.3 Antecedentes para valorización 5
2.4 Plazo de Ejecución del Servicio 12
2.5 Modalidad del Contrato 13

3 REQUERIMIENTOS DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN 13

3.1 Experiencia de la Empresa 13
3.2 Antecedentes Financieros 13
3.3 Riesgos Profesionales, Ambiente y Calidad 14

4 ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN 14

4.1 Antecedentes Comerciales 14
4.2 Antecedentes Financieros 14
4.3 Experiencia de la Empresa 14
4.4 Riesgos Profesionales, Ambiente y Calidad 14
4.5 Litigios en Curso 15
4.6 Aceptación Condiciones de Precalificación 15

5 INTENCIÓN DE PARTICIPAR Y POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN 15

6 CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN 16

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 de Proyectos", invita a empresas con reconocida experiencia en la materia, a presentar antecedentes para postular al servicio denominado "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA PLANTA DE CHANCADO PRIMARIO".

Este servicio comprende el estudio de factibilidad para el diseño de ingeniería de una nueva Planta de Chancado Primario como parte del proyecto Rajo Inca de la División Salvador (DSAL), para una capacidad de tratamiento optimizada de la actual planta concentradora, la cual considera conceptualmente aprovechar la menor dureza que presenta el mineral futuro permitiendo procesar en torno a 37 ktpd.

2.1 Descripción del Sitio del Proyecto

El Proyecto Rajo Inca se ubica en el yacimiento El Salvador (DSAL) y se emplaza en la provincia de Chañaral, Región de Atacama, Chile. En la Figura N° 1 se muestra los sectores de interés del Proyecto.

Figura N° 1: Ubicación General del Proyecto

Las faenas de DSAL están ubicadas en la Región de Atacama, a 110 kms al Noreste del puerto de Chañaral, provincia de Chañaral. La altura promedio en el sitio de la mina es de 2.600 m.s.n.m. Las elevaciones del proyecto se enmarca este proyecto, varían entre 0 (Puerto Barquitos) a 3.100 m.s.n.m. (yacimiento)

Para acceder a las instalaciones del proyecto existen diferentes rutas de acceso, vía terrestre y combinaciones entre vía aérea y terrestre. El acceso aéreo desde Santiago se realiza hasta Copiapó. Desde Copiapó se transita por la Ruta C-13 para acceder a La Planta Concentradora.

2.2 Alcance del servicio

El alcance de este servicio comprende la ejecución de una ingeniería de factibilidad para una nueva planta de chancado primario correspondiente a la Planta Concentradora de DSAL, la cual considera conceptualmente aprovechar la menor dureza que presenta el mineral futuro permitiendo procesar en torno a 37 ktpd. Este estudio será complemento del estudio de factibilidad Mina – Concentradora (MINCO) denominado Proyecto Rajo Inca (PRI), donde la explotación minera considera la apertura y operación de una nueva mina de rajo abierto que explota las reservas remanentes del yacimiento Indio Muerto. La operación de esta nueva mina requiere infraestructura acorde con equipos mineros de gran tamaño, estableciendo que el transporte y descarga de minerales a la nueva planta de chancado primario se realice con camiones mineros de 320 toneladas cortas (tc).

El diseño a proyectar debe contemplar un edificio para la descarga de dos camiones CAEX de 320 tc, con los elementos necesarios para contener la emisión de polvo generado producto de la descarga y transporte de mineral, de acuerdo a los compromisos medio ambientales que el proyecto incluirá en su Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Es parte del alcance de este servicio la ingeniería necesaria para proyectar la infraestructura y servicios requeridos por la nueva planta de chancado, considerando los suministros de aguas, sistemas de detección y extinción de incendio, alimentación eléctrica, sistema de control, entre otros. Además se deberá realizar un levantamiento y cubicación de todas las instalaciones existentes que requieran ser saneadas producto de las posibles interferencias entre estas instalaciones y las proyectadas en este estudio.

El diseño de la Planta de Chancado deberá considerar los equipos y/o elementos que permitan retener y retirar los inchancables que ingresen al proceso de la planta, los cuales serán metálicos y no metálicos. Además se deberá considerar en el diseño, los elementos necesarios para poder evitar y/o despejar posibles atollos de mineral en los equipos.

La ubicación proyectada para la nueva planta de chancado se encuentra al norte del Acopio de Gruesos existente. En la Figura 1 se presenta un esquema con la ubicación proyectada.

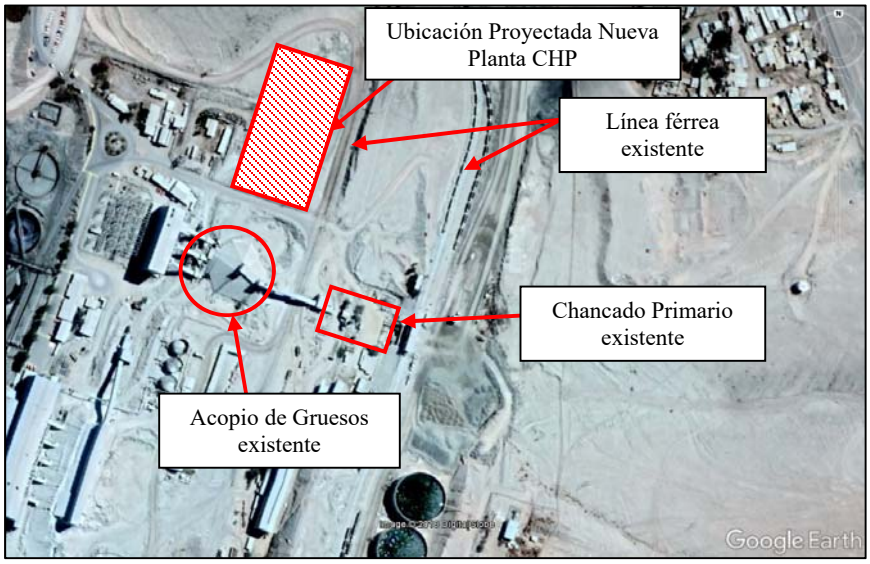

Figura 2: Ubicación Proyectada Nueva Planta de CHP.

2.2.1 Alcance Modelo 3D

Los diseños de ingeniería deberán ser desarrollados mediante 3D multidisciplinario inteligente. Para el inicio de la etapa de factibilidad, CODELCO dispondrá de una maqueta 3D geo-referenciada con las instalaciones de la Planta actual y la proyectada por el PRI, para los equipos e instalaciones proyectadas se cuenta con inteligencia en el modelo, incluyendo atributos de los elementos modelados. Los diseños deberán realizarse utilizando esta herramienta como información base del proyecto.

El diseño correspondiente a la nueva Planta de Chancado Primario debe ser iniciado, desarrollado, revisado y aprobado en 3D. La obtención de planos 2D de disposición, son consecuencia de un diseño 3D terminado, congelado y aprobado.

Como parte del alcance se incluye la identificación y cubicación en la maqueta 3D, de todos los elementos y equipos que la ingeniería de la nueva Planta de Chancado considere deben ser reemplazados y/o retirados para la futura operación. Lo anterior deberá quedar registrado en un listado de cubicaciones de elementos y equipos a desmontar.

2.3 Antecedentes para valorización

Para que los postulantes puedan estimar el valor del servicio, a continuación se entregan cantidades referenciales de entregables:

ITEM N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	**PROCESOS**		
1.1	Informe Técnico - Filosofía de Operación	1	c/u
1.2	Diagrama Flujo Chancado Primario y Acopio	1	c/u
1.3	Memoria de Calculo Dimensionamiento de Equipos y Balance de Materiales Chancado Primario y Acopio	1	c/u
1.4	Informe Costos de Operación	1	c/u
1.5	Taller HAZOP (incluye Informe)	1	c/u
2	**PIPING**		
2.1	Listado de Líneas	1	c/u
2.2	Memoria de Cálculo Sistema Supresión de Polvo	1	c/u
2.3	Memoria de Cálculo Red Contraincendio	1	c/u
2.4	Listado de Válvulas	1	c/u
2.5	Cubicaciones Materiales de Cañerías	1	c/u
2.6	Hoja de Datos Bombas Centrifugas Red Contraincendio	1	c/u
2.7	Hoja de Datos Válvulas	1	c/u
2.8	Especificación Técnica Red Contraincendio	1	c/u
2.9	Requisición para Cotización Red Contraincendio	1	c/u
2.10	Evaluación Técnica Red Contraincendio	1	c/u
2.11	Disposición General Cañerías	1	c/u
2.12	Disposición General de Cañerías Planta y Elevaciones 1 de 2	1	c/u
2.13	Disposición General de Cañerías Planta y Elevaciones 2 de 2	1	c/u
2.14	Diagrama de Proceso e Instrumentación Chancador Primario y Correas (P&ID) 1 de 2	1	c/u
2.15	Diagrama de Proceso e Instrumentación Chancador Primario y Correas (P&ID) 2 de 2	1	c/u
2.16	Diagrama de Proceso e Instrumentación Supresión y Colección de Polvo (P&ID) 1 de 2	1	c/u
2.17	Diagrama de Proceso e Instrumentación Supresión y Colección de Polvo (P&ID) 2 de 2	1	c/u
2.18	Diagrama de Proceso e Instrumentación Red Contraincendio	1	c/u
2.19	Diagrama de Proceso e Instrumentación Suministro Aire Planta e Instrum. (P&ID)	1	c/u
3	**MECÁNICA**		
3.1	Memoria de Calculo Correas Inplant	1	c/u
3.2	Memoria de Calculo Alimentadores	1	c/u
3.3	Memoria de Calculo Supresores de Polvo	1	c/u
3.4	Memoria de Calculo Colector de Polvos	1	c/u
3.5	Especificación Técnica Chancador Giratorio	1	c/u
3.6	Especificación Técnica Equipo de Levante	1	c/u
3.7	Especificación Técnica Equipo para Mantención de Chancador Giratorio	1	c/u
3.8	Especificación Técnica Electroiman	1	c/u
3.9	Especificación Técnica Correas Transportadora	1	c/u
3.10	Especificación Técnica Alimentador	1	c/u
3.11	Especificación Técnica Sistemas de Supresión de Polvo	1	c/u
3.12	Especificación Técnica Sistema de Captación de Polvo	1	c/u
3.13	Especificación Técnica Tecles de Mantención Chancador Giratorio	1	c/u
3.14	Especificación Técnica Sistema de Aire Comprimido	1	c/u

ITEM N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
3.15	Especificación Técnica Pica Roca	1	c/u
3.16	Especificación Técnica Clasificador	1	c/u
3.17	Especificación Técnica Portones Eléctricos Verticales Chancado Primario	1	c/u
3.18	Hoja de Datos Chancador Giratorio	1	c/u
3.19	Hoja de Datos Equipo de Levante	1	c/u
3.20	Hoja de Datos Equipo para Mantención Chancador Giratorio	1	c/u
3.21	Hoja de Datos Electroiman	1	c/u
3.22	Hoja de Datos Correas Transportadoras	1	c/u
3.23	Hoja de Datos Alimentador	1	c/u
3.24	Hoja de Datos Sistemas de Supresión de Polvo	1	c/u
3.25	Hoja de Datos Sistema de Captación de Polvo	1	c/u
3.26	Hoja de Datos Tecles de Mantención Chancador Giratorio	1	c/u
3.27	Hoja de Datos Sistema de Aire Comprimido	1	c/u
3.28	Hoja de Datos Pica Roca	1	c/u
3.29	Hoja de Datos Portones Eléctricos Verticales Chancado Primario	1	c/u
3.30	Requisición para Cotización Chancador Giratorio	1	c/u
3.31	Requisición para Cotización Equipo de Levante	1	c/u
3.32	Requisición para Cotización Equipo para Mantención de Chancador Giratorio	1	c/u
3.33	Requisición para Cotización Electroiman	1	c/u
3.34	Requisición para Cotización Correas Transportadoras	1	c/u
3.35	Requisición para Cotización Alimentador	1	c/u
3.36	Requisición para Cotización Sistemas de Supresión de Polvo	1	c/u
3.37	Requisición para Cotización Sistema de Captación de Polvo	1	c/u
3.38	Requisición para Cotización Tecles de Mantención Chancador Giratorio	1	c/u
3.39	Requisición para Cotización Sistema de Aire Comprimido	1	c/u
3.40	Requisición para Cotización Pica Roca	1	c/u
3.41	Requisición para Cotización Clasificador	1	c/u
3.42	Requisición para Cotización Portones Eléctricos Verticales Chancado Primario	1	c/u
3.43	Evaluación Técnica Chancador Giratorio	1	c/u
3.44	Evaluación Técnica Equipo de Levante	1	c/u
3.45	Evaluación Técnica Equipo para Mantención Chancador Giratorio	1	c/u
3.46	Evaluación Técnica Electroiman	1	c/u
3.47	Evaluación Técnica Correas Transportadoras	1	c/u
3.48	Evaluación Técnica Sistemas de Supresión de Polvo	1	c/u
3.49	Evaluación Técnica Sistema de Captación de Polvo	1	c/u
3.50	Evaluación Técnica Tecles de Mantención Chancador Giratorio	1	c/u
3.51	Evaluación Técnica Sistema de Aire Comprimido	1	c/u
3.52	Evaluación Técnica Alimentador	1	c/u
3.53	Evaluación Técnica Pica Roca	1	c/u
3.54	Evaluación Técnica Pica Roca	1	c/u
3.55	Evaluación Técnica Portones Eléctricos Verticales Chancado Primario	1	c/u

ITEM N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
3.56	Listado Equipos Mecánicos	1	c/u
3.57	Listado de Cubicaciones Materiales de Calderería	1	c/u
3.58	PL3D-Ubicación General_Chancado Primario	1	c/u
3.59	PL3D_Disposición General_Chancado Primario	1	c/u
3.60	PL3D-Disposición General_Chancado Primario_Plantas Intermedias	1	c/u
3.61	PL3D-Disposición General_Chancado Primario-Secciones_	1	c/u
3.62	PL3D-Correa Alimentación Acopio _Disposición General	1	c/u
3.63	PL3D-Equipos Auxiliares_Disposición Equipos	1	c/u
4	**CIVIL**		
4.1	Movimiento de Tierra_Excavaciones Planta y Secciones_Chancado Primario 1 de 4	1	c/u
4.2	Movimiento de Tierra_Excavaciones Planta y Secciones_Chancado Primario 2 de 4	1	c/u
4.3	Movimiento de Tierra_Excavaciones Planta y Secciones_Chancado Primario 3 de 4	1	c/u
4.4	Movimiento de Tierra_Excavaciones Planta y Secciones_Chancado Primario 4 de 4	1	c/u
4.5	Muro de Tierra Mecánicamente Estabilizada Plantas y Secciones_Chancado Primario 1 de 2	1	c/u
4.6	Muro de Tierra Mecánicamente Estabilizada Plantas y Secciones_Chancado Primario 2 de 2	1	c/u
4.7	Movimiento de Tierra_Plataforma y Caminos Acceso_Planta Chancado Primario	1	c/u
4.8	Modificación Camino Mina Planta (Planta, Perfil Longitudinal y Secciones) 1 de 2	1	c/u
4.9	Modificación Camino Mina Planta (Planta, Perfil Longitudinal y Secciones) 2 de 2	1	c/u
4.10	Listado de Cubicaciones	1	c/u
5	**ESTRUCTURAS**		
5.1	Memoria de Cálculo Hormigones Edificio Chancador	1	c/u
5.2	Memoria de Cálculo Estructuras Edificio Chancador	1	c/u
5.3	Memoria de Cálculo Fundaciones Correas Chancado -Acopio	1	c/u
5.4	Memoria de Cálculo Estructural Tolva de Chancado Primario	1	c/u
5.5	Cubicaciones Chancado Primario	1	c/u
5.6	PL3D-Elevaciones Secciones y Detalles Edificio Chancado Primario	1	c/u
5.7	PL3D-Fundación Edificio Chancado_Descarga De Camiones_Planta_Chancado Primario	1	c/u
5.8	PL3D-Edificio de Chancado_Plantas_Chancado Primario	1	c/u
5.9	PL3D-Edificio de Chancado_Elevación y Sección_Chancado Primario	1	c/u
5.10	PL3D-Plantas_ Edificio Chancado Primario	1	c/u
5.11	PL3D-Plantas y Elevación_ Edificio Chancado Chancado Primario	1	c/u
5.12	PL3D-Planta y Elevaciones_Edificio Chancado_Descarga Camiones	1	c/u
5.13	PL3D-Elevaciones_Edificio Chancado_Descarga Camiones	1	c/u
6	**ELECTRICIDAD**		
6.1	Informe Descriptivo del Proyecto	1	c/u
6.2	Informe de Interferencias y Tie-in	1	c/u
6.3	Especificación Técnica Sala Eléctrica	1	c/u
6.4	Especificación Técnica Switchgear	1	c/u
6.5	Especificación Técnica Centro Distribución de Carga	1	c/u
6.6	Especificación Técnica CCM MT	1	c/u
6.7	Especificación Técnica CCM BT	1	c/u

ITEM N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
6.8	Especificación Técnica Transformador	1	c/u
6.9	Especificación Técnica Pararrayo	1	c/u
6.10	Especificación Técnica Interruptor MT	1	c/u
6.11	Especificación Técnica VDF y/o Partidor Suave	1	c/u
6.12	Hoja de Datos Sala Eléctrica	1	c/u
6.13	Hoja de Datos Switchgear	1	c/u
6.14	Hoja de Datos Centro Distribución de Carga	1	c/u
6.15	Hoja de Datos CCM MT	1	c/u
6.16	Hoja de Datos CCM BT	1	c/u
6.17	Hoja de Datos Transformador	1	c/u
6.18	Hoja de Datos Pararrayo	1	c/u
6.19	Hoja de Datos Interruptor Patio	1	c/u
6.20	Hoja de Datos VDF y/o Partidor Suave	1	c/u
6.21	Requisición para Cotización Sala Eléctrica	1	c/u
6.22	Requisición para Cotización Transformador	1	c/u
6.23	Requisición para Cotización Pararrayo	1	c/u
6.24	Requisición para Cotización Interruptor patio	1	c/u
6.25	Evaluación Técnica Sala Eléctrica	1	c/u
6.26	Evaluación Técnica transformador	1	c/u
6.27	Evaluación Técnica Pararrayo	1	c/u
6.28	Evaluación Técnica Interruptor patio	1	c/u
6.29	Memoria de Cálculo Cuadro de carga	1	c/u
6.30	Memoria de Cálculo Mallas	1	c/u
6.31	Memoria de Cálculo Pararrayos	1	c/u
6.32	Memoria de Cálculo Iluminación	1	c/u
6.33	Memoria de Cálculo Línea Eléctrica	1	c/u
6.34	Informe Análisis Flujo de Potencia	1	c/u
6.35	Informe Análisis Cortocircuitos	1	c/u
6.36	Listado de Circuitos	1	c/u
6.37	Listado de Equipos Eléctricos	1	c/u
6.38	Listado de Materiales Eléctricos	1	c/u
6.39	Diagrama Unilineal General	1	c/u
6.40	Diagrama Unilineal MT	1	c/u
6.41	Diagrama Unilineal BT	1	c/u
6.42	PL3D-Disposición Planta Malla a Tierra	1	c/u
6.43	PL3D-Disposición Planta de Equipos	1	c/u
6.44	PL3D-Disposición Planta de Líneas	1	c/u
6.45	PL3D-Disposición Planta de Alumbrado	1	c/u
6.46	PL3D-Disposición Planta de Canalización	1	c/u
6.47	PL3D-Disposición Planta de Interruptor en s/e Principal	1	c/u
6.48	PL3D-Disposición Sección Malla a Tierra	1	c/u

ITEM N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
6.49	PL3D-Disposición Sección de Equipos	1	c/u
6.50	PL3D-Disposición Sección de Líneas	1	c/u
6.51	PL3D-Disposición Sección de Alumbrado	1	c/u
6.52	PL3D-Disposición Sección de Canalización	1	c/u
6.53	PL3D-Disposición Sección de Interruptor en s/e Principal	1	c/u
7	**AUTOMATIZACIÓN**		
7.1	Listado de Instrumentos	1	c/u
7.2	Diagrama Unlineal Instrumentos, Cajas y Paneles Chancado 1 de 3	1	c/u
7.3	Diagrama Unlineal Instrumentos, Cajas y Paneles Chancado 2 de 3	1	c/u
7.4	Diagrama Unlineal Instrumentos, Cajas y Paneles Chancado 3 de 3	1	c/u
7.5	Diagrama de Cables, Chancado Primario, Instrumentos, Cajas y Panele 1 De 4	1	c/u
7.6	Diagrama de Cables, Chancado Primario, Instrumentos, Cajas y Panele 2 De 4	1	c/u
7.7	Diagrama de Cables, Chancado Primario, Instrumentos, Cajas y Panele 3 De 4	1	c/u
7.8	Diagrama de Cables, Chancado Primario, Instrumentos, Cajas y Panele 4 De 4	1	c/u
7.9	Plano de Ubicación Inst, Cajas y Paneles_Chancado Primario	1	c/u
7.10	Plano de Disposición Fibra Óptica	1	c/u
7.11	Hoja de Datos Red Contraincendio	1	c/u
7.12	Hoja de Datos Pesómetro	1	c/u
7.13	Hoja de Datos Pica Roca	1	c/u
7.14	Hoja de Datos Equipos de Automatización y Comunicaciones	1	c/u
7.15	Requisición Técnica para Cotización - Sistema de Control Red Contraincendio	1	c/u
7.16	Requisición Técnica para Cotización - Pesómetro	1	c/u
7.17	Requisición Técnica para Cotización - Sistema de Control Martillos Pica Roca	1	c/u
7.18	Requisición Técnica para Cotización - Equipos de Automatización y Comunicaciones	1	c/u
7.19	Especificación Técnica 1 de 4	1	c/u
7.20	Especificación Técnica 2 de 4	1	c/u
7.21	Especificación Técnica 3 de 4	1	c/u
7.22	Especificación Técnica 4 de 4	1	c/u
7.23	Listado de Cubicaciones Telecomunicaciones	1	c/u
7.24	Listado de Cubicaciones Automatización	1	c/u
8	**ADQUISIONES**		
8.1	Proceso de Cotización - Chancador Giratorio	1	c/u
8.2	Proceso de Cotización - Equipo de Levante	1	c/u
8.3	Proceso de Cotización - Equipo para Mantención Chancador Giratorio	1	c/u
8.4	Proceso de Cotización - Electroimán	1	c/u
8.5	Proceso de Cotización - Correas Transportadora	1	c/u
8.6	Proceso de Cotización - Alimentadores	1	c/u
8.7	Proceso de Cotización - Supresores De Polvo	1	c/u
8.8	Proceso de Cotización - Colectores De Polvo	1	c/u
8.9	Proceso de Cotización - Tecle de Mantención Chancador Giratorio	1	c/u
8.10	Proceso de Cotización - Sistema de Aire Comprimido	1	c/u

ITEM N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
8.11	Proceso de Cotización - Pica Roca	1	c/u
8.12	Proceso de Cotización - Clasificador	1	c/u
8.13	Proceso de Cotización - Portones Eléctricos Verticales Chancado Primario	1	c/u
8.14	Proceso de Cotización - Red Contraincendio	1	c/u
8.15	Proceso de Cotización - Sala Eléctrica	1	c/u
8.16	Proceso de Cotización - transformador	1	c/u
8.17	Proceso de Cotización - Pararrayo	1	c/u
8.18	Proceso de Cotización - Interruptor patio	1	c/u
8.19	Procesos de Cotización - Sistema de Control Red Contraincendio	1	c/u
8.20	Procesos de Cotización - Pesómetro	1	c/u
8.21	Procesos de Cotización - Sistema de Control Martillos Pica Roca	1	c/u
8.22	Procesos de Cotización - Equipos de Automatización y Comunicaciones	1	c/u
9	**ARQUITECTURA**		
9.1	Plano Planta Cajas Escaleras Chancadores Primario Incluye Especificaciones	1	c/u
9.2	Plano Elevaciones Cajas Escaleras Chancadores Primario Incluye Especificaciones	1	c/u
9.3	Memoria de Cubicaciones de Arquitectura Cajas Escaleras Chancadores Primario	1	c/u
10	**COSTOS Y PROGRAMACIÓN**		
10.1	Bases de Estimación de Costos de Inversión y Operación	1	c/u
10.2	Bases de Programación	1	c/u
10.3	Informe Análisis de Contingencia	1	c/u
10.4	Plan de Ejecución del Proyecto	1	c/u
10.5	Informe CAPEX - Presupuesto de Inversión	1	c/u
10.6	Estrategia de Ejecución (PES)	1	c/u
10.7	Informe Análisis de Riesgos del Negocio (Incluye Taller)	1	c/u
10.8	Plan de Estimación de Costos de Inversión	1	c/u
11	**SUSTENTABILIDAD**		
11.1	Actualización Informe de Aplicación de la Norma NCC 24 "Análisis de Riesgos Variables Claves Sustentabilidad"	1	c/u
12	**MANTENIBILIDAD Y CONFIABILIDAD**		
12.1	KOM Mantenibilidad y Confiabilidad (Minuta)	1	c/u
12.2	Taller de Mantenibilidad en conformidad con la Norma NCC 30 (Actividad)	1	c/u
12.3	Informe Definición de los Requerimientos de Mantenibilidad y Confiabilidad para el Diseño	1	c/u
12.4	Informe Definición de la Estructura de descomposición de Equipos	1	c/u
12.5	Informe Estándares y Checklist para la Mantenibilidad y Confiabilidad del Diseño	1	c/u
12.6	Informe Análisis de la Mantenibilidad y la Confiabilidad	1	c/u
12.7	Informe Modelamiento de la Disponibilidad y Confiabilidad	1	c/u
12.8	Informe Análisis Modos, Efectos y Criticidad de Fallas (FMECA)	1	c/u
12.9	Informe Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM)	1	c/u
12.10	Informe Plan de Mantenimiento	1	c/u
12.11	Informe Análisis del Apoyo Logístico	1	c/u
12.12	Informe Análisis Tareas Mantenimiento	1	c/u
12.13	Informe Recurso Humano y Capacitación	1	c/u

ITEM N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
12.14	Informe Plan de Ejecución para el Análisis de Mantenibilidad y Confiabilidad	1	c/u
12.15	Informe Análisis de los Costos del Ciclo de Vida (Capex, Opex)	1	c/u
12.16	Informe Talleres de Mantenibilidad	1	c/u
13	**EFICIENCIA ENERGÉTICA**		
13.1	Informe Eficiencia Energética NCC 32 (Incluye Talleres)	1	c/u
14	**CONSTRUCTIBILIDAD**		
14.1	Taller Constructibilidad (Incluye Informe)	1	c/u
15	**Informes SIC**		
15.1	Actualización SIC - Cap. 3 - Riesgos	1	c/u
15.2	Actualización SIC - Cap. 4 - Seguridad y Salud Ocupacional	1	c/u
15.3	Actualización SIC - Cap. 9 - Procesamiento de Mineral	1	c/u
15.4	Actualización SIC - Cap. 11 - Infraestructura y Servicios	1	c/u
15.5	Actualización SIC - Cap. 12 - Recursos Humanos	1	c/u
15.6	Actualización SIC - Cap. 13 - Tecnología y Sistemas de Información	1	c/u
15.7	Actualización SIC - Cap. 14 - Informe Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)	1	c/u
15.8	Actualización SIC - Cap. 15 - Operaciones	1	c/u
15.9	Actualización SIC - Cap. 16 - Costo de Capital	1	c/u
15.10	Actualización SIC - Cap. 17 - Costo de Operación	1	c/u
15.11	Actualización SIC - Cap. 24 - Plan de Trabajo (Incluye Programa de la próxima etapa)	1	c/u
16	**MODELO 3D**		
16.1	Configuración y administración modelo 3D	1	c/u
16.2	Reuniones Revisión Modelo 3D	1	c/u
16.3	Modelo De Maqueta 3D - Civil	1	c/u
16.4	Modelo De Maqueta 3D - Electricidad	1	c/u
16.5	Modelo De Maqueta 3D - Estructural	1	c/u
16.6	Modelo De Maqueta 3D - Mecánica	1	c/u
16.7	Modelo De Maqueta 3D - Cañerías	1	c/u

2.4 Plazo de Ejecución del Servicio

El plazo de ejecución del Contrato será de 4 meses. Se estima inicio de la Ingeniería de Factibilidad de la nueva Planta de Chancado Primario para el 01 de diciembre de 2018.

2.5 Modalidad del Contrato

Precios Unitarios con Gastos Generales y Utilidades incluidos y una partida de gastos a costo efectivo.

3 REQUERIMIENTOS DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN

El presente proceso de precalificación pública es una instancia previa a la de la Licitación, en la que se evaluarán los antecedentes financieros, comerciales, técnicos y de seguridad de las empresas participantes. Por tanto, será motivo de descalificación si la empresa no cumple con las exigencias que Codelco ha establecido para esta precalificación.

Sólo podrán participar del proceso, empresas constituidas o consorcios comprometidos 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 Experiencia de la Empresa

ASPECTO	REQUISITO
Experiencia y Aspectos Técnicos	• Experiencia general en Ingeniería de Plantas Concentradoras, de al menos 15 años. • Experiencia en Ingeniería de Plantas Concentradoras para empresas de la gran minería chilena, de al menos 10 años. • Tener o haber tenido en los últimos 5 años, un contrato de Ingeniería de Plantas Concentradoras, para la gran minería chilena, de al menos USD 700.000.

3.2 Antecedentes Financieros

ASPECTO	REQUISITO
Estados Financieros	• **Nivel de venta promedio anual:** la venta promedio anual de los últimos dos años debe ser superior a dos veces el valor anualizado del servicio a licitar. • **Capital de trabajo:** la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante de la empresa debe ser mayor a dos veces el monto mensualizado del servicio a licitar. • **Resultado del Ejercicio:** se prestará especial atención en caso que la empresa presente pérdidas significativas en los dos últimos ejercicios anuales. • **Endeudamiento:** calculado como el cociente entre el pasivo total y el patrimonio. El máximo aceptable será 4.

3.3 Riesgos Profesionales, Ambiente y Calidad

ASPECTO	REQUISITO
Prevención 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, para de cada una de las empresas que lo conforman.

4.1 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.

4.2 Antecedentes Financieros

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

- ✓ Estado de Resultados y Balance General de los períodos tributarios 2015, 2016 y 2017.
- ✓ Resumen de antecedentes financieros, en el formato proporcionado.
- ✓ Listado actualizado de contratos en ejecución, en el formato proporcionado.

4.3 Experiencia de la Empresa

Las empresas participantes de esta precalificación deberán entregar, en el formato que se proporcionará, los siguientes antecedentes:

- ✓ Listado detallado de los contratos ejecutados en Ingeniería de Plantas Concentradoras. Se exigirá una experiencia mínima de 15 años.
- ✓ Listado detallado de los contratos ejecutados en la gran minería chilena en Ingeniería de Plantas Concentradoras, los cuales deberán estar acreditados en alcance, plazo y monto a través de certificados emitidos por las empresas mandantes. Se exigirá una experiencia mínima de 10 años.

4.4 Riesgos Profesionales, Ambiente y Calidad

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 agosto 2016 – julio 2017 y agosto 2017 – julio 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.

- ✓ Copia de las certificaciones ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, de poseerlas.
- ✓ 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 efecto 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 Litigios en Curso

En el formato proporcionado, las empresas participantes deberán informar los procesos judiciales y arbitrales en los que se encuentren involucrados y que estén en desarrollo o pendientes de resolución. Informar solo aquellos procesos de monto superior a 100 millones de pesos.

4.6 Aceptación Condiciones de Precalificación

En el formato que se proporcionará, las empresas participantes deberán firmarlo en señal de conformidad con las condiciones informadas en este documento.

5 INTENCIÓN DE PARTICIPAR Y POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN

Podrán participar de este proceso de precalificación aquellas empresas que:

a) Se encuentren constituidas o consorcios prometidos con capital de trabajo y patrimonio declarado.
b) No tengan sanciones vigentes en Codelco.
c) Se encuentren inscritas en el Portal de Compras de Codelco.
   - ✓ Correo electrónico: portalcompras@codelco.cl
   - ✓ Número de teléfono: (+56) 228185765
   - ✓ https://www.codelco.com/portal-de-compras/prontus_codelco/2016-03-31/193236.html
d) Manifiesten su intención de participar en el proceso de precalificación dentro del plazo informado en este documento, a través de correo electrónico dirigido a la Srta. Constanza Hermosilla Jiménez, Especialista de Abastecimiento (cherm005@codelco.cl), que deberá incluir la información que se detalla:

Razón Social	
RUT Empresa	
Dirección	
Comuna	
Nombre de Contacto (s) y Cargo (s)	
Email de Contacto	
Teléfono de Contacto	

Las empresas que cumplan simultáneamente con los cuatro requisitos antes señalados recibirán a través del Portal de Compras Nº *1400008613* los documentos que cada empresa deberá entregar exclusivamente a través del mismo Portal, para que Codelco evalúe el cumplimiento de las exigencias que ha establecido para esta precalificación.

IMPORTANTE: EMPRESAS NO INSCRITAS EN PORTAL DE COMPRAS DE CODELCO

Tal como se indicó antes, para participar en este proceso las empresas deberán estar inscritas en el Portal de Compras de Codelco, de otra forma, no podrán acceder a las bases y antecedentes. Sólo una vez inscritas, podrán enviar sus intenciones de participar.

En caso de ser adjudicado en el proceso posterior de licitación, también será obligatorio para el proveedor estar inscrito en el Registro Electrónico de Proveedores de la Cámara de Comercio de Santiago A.G (CCS), (www.rednegociosccs.cl).

6 CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN

Las empresas participantes de esta precalificación deberán considerar las siguientes actividades relevantes, además de las fechas y horas de cumplimiento de éstas, las cuales no serán modificadas a petición de las empresas participantes:

ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	HORA	ACCIÓN DE
Publicación del llamado a Precalificación	Página web de Codelco	14-08-18	Durante el día	Codelco
Término de publicación del llamado a Precalificación	Página web de Codelco	21-08-18	Hasta las 18:00 hr	Codelco
Informar Intención de Participar	A través correo electrónico dirigido a cherm005@codelco.cl	24-08-18	Hasta las 14:00 hr	Empresas
Publicación de Antecedentes de Precalificación	Portal de Compras Nº 1400008613	27-08-18	Durante el día	Codelco
Entrega de Antecedentes de Precalificación	Portal de Compras Nº 1400008613	06-09-18	Hasta las 12:00 hr	Empresas
Resultado de Precalificación	A través correo electrónico dirigido a cada empresa	13-09-18 (estimado)	Durante el día	Codelco