



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

RESUMEN EJECUTIVO

PRECALIFICACIÓN PÚBLICA

SRM N° 1400008464

LICITACIÓN VP-PRI-LIC-CS-037

MECÁNICA DE SUELOS ADICIONAL PARA LA INGENIERÍA DE DETALLE

PROYECTO RAJO INCA

VICEPRESIDENCIA DE PROYECTOS.

JULIO 2018

**LICITACIÓN PÚBLICA
VP-PRI-LIC-CS-037**

“MECÁNICA DE SUELOS ADICIONAL PARA LA INGENIERÍA DE DETALLE”

PROYECTO RAJO INCA

**RESUMEN EJECUTIVO
CONTENIDO**

1	DISPOSICIONES GENERALES	3
2	SERVICIO A LICITAR	3
2.1	DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL PROYECTO	3
2.2	ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....	4
2.2.1	ALCANCE GENERAL	4
2.2.2	ALCANCE ESPECÍFICO.....	4
2.3	ANTECEDENTES PARA VALORIZACIÓN	5
2.3.1	ACTIVIDADES ADICIONALES EN ÁREAS YA EXPLORADAS.....	5
2.3.2	ACTIVIDADES A REALIZAR EN ÁREAS NUEVAS	8
2.3.3	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL ENCARGO.	11
2.4	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	11
3	REQUERIMIENTOS PARA PRECALIFICAR	11
3.1	FINANCIEROS	12
3.2	EXPERIENCIA	12
3.3	PREVENCIÓN DE RIESGOS	12
4	ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN	12
4.1	ANTECEDENTES FINANCIEROS	13
4.2	ANTECEDENTES COMERCIALES	13
4.3	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	13
4.4	PREVENCIÓN DE RIESGOS	13
4.5	CERTIFICACIONES.....	14
4.6	LITIGIOS EN CURSO	14
5	POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN	14
6	CALENDARIO DEL PROCESO DE POSTULACIÓN LICITACIÓN.....	15

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 motivos 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 **“MECÁNICA DE SUELO ADICIONAL PARA LA INGENIERÍA DE DETALLE”** del Proyecto Rajo Inca.

2.1 Descripción del Sitio del Proyecto

El Proyecto Rajo Inca se ubica en el yacimiento El Salvador (DSAL) y se emplaza en distintas zonas de la Tercera Región de 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. (yacimientos)

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 de los Servicios

2.2.1 Alcance General

Complementar la geotécnica realizada en las áreas ya exploradas durante el 2017 e incluir las áreas nuevas que no han sido exploradas hasta el momento de modo de disponer de la información suficiente para desarrollar la Ingeniería de Detalle.

2.2.2 Alcance Específico

El contratista deberá realizar en términos generales las siguientes actividades técnicas:

- Revisar los antecedentes disponibles de la mecánica de suelos realizada para la Ingeniería de Factibilidad.
- Revisar todos los antecedentes técnicos y de layout entregados por Codelco.
- Realizar la exploración geotécnica con equipos y personal propio.
 - Sondajes
 - Calicatas
 - Perfiles sísmicos
- Realizar ensayos de laboratorio e in situ.
 - Ensayos de clasificación USCS de suelos
 - Ensayos de penetración estándar, SPT cada 2.5m.
 - RQD (Rock Quality Designation)
 - Ensayos de velocidad de propagación de ondas de compresión y corte
 - Ensayos de compacidad
 - Ensayos triaxiales (drenados o no drenados, según corresponda)
 - Ensayos de permeabilidad e infiltración (según corresponda)
 - Ensayos de compresión simple en roca con medición de deformación
 - Ensayos de contenidos de sales solubles totales
- Caracterización geotécnica (modelo estratigráfico, nivel freático).
- Estimación de los parámetros geotécnicos de diseño.
- Clasificación sísmica del suelo de fundación según NCh2369.Of2003.
- Recomendaciones del sistema de fundación, profundidad mínima de enterramiento.
- Recomendaciones constructivas temporales y definitivas (taludes de excavación, relleno, anchos de bancos, alturas máximas, uso de fortificación, reemplazo de suelo).
- Recomendaciones de usar el suelo de las excavaciones para rellenos estructurales.
- Informe Geotécnico.

2.3 Antecedentes para Valorización

El contratista deberá revisar los antecedentes de la geotecnia realizada previamente y proponer la exploración necesaria y suficiente para realizar la ingeniería de detalle. Sin embargo, con el fin de valorizar el Encargo, se propone al menos realizar las siguientes actividades para cada una de las áreas.

2.3.1 Actividades adicionales en áreas ya exploradas

a. Depósito de Relaves Pampa Austral (DRPA)

- Sondajes, calicatas y perfiles geofísicos en muros y suelo de fundación.
- Clasificación completa de suelo con muestras a diferentes profundidades en muros y suelo de fundación.
- Análisis de sales solubles totales en muros y suelo de fundación. Determinación del porcentaje máximo admisible para este tipo de obras.
- Caracterización de los suelos en los estribos de los muros.
- Determinación de la capacidad de licuefacción de los suelos de fundación y del material de relleno del muro.
- Permeabilidad en los muros y suelo de fundación.
- Ensayos triaxiales monótonos CIU y CID en muro y suelos de fundación.
- Ensayos triaxiales cíclicos CIU y CID en muro y suelos de fundación.
- Realizar ensayos de columna resonante en cada uno de los muros para determinar los módulos de deformación sísmica.
- Análisis de las aguas claras del tranque para ver la factibilidad de emplearla en la construcción de los muros del depósito de relave.
- Determinación de los parámetros geotécnicos (γ , ϕ , c , permeabilidad) del relave.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 30m	un	15
Sondajes 50m	un	5
Calicatas 5m	un	22
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	2.100
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

b. Empréstito

- Determinación de la factibilidad de usar como empréstito para los muros del DRPA el empréstito de prestripping mina.
- Sondajes en las áreas de empréstito definidas por Codelco para el DRPA.
- Análisis de sales en las áreas de empréstito definidas por Codelco para el DRPA.

- Determinación de la capacidad de licuefacción de los empréstitos para el DRPA.
- Determinación de las propiedades hidráulicas requeridas del material del sistema de drenaje (drenes y filtro) para el DRPA.
- Ensayos triaxiales monótonos CIU y CID para el DRPA.
- Ensayos triaxiales cíclicos CIU y CID para el DRPA.
- Determinar curva de amortiguamiento y degradación para el DRPA.
- Identificar el sector de empréstito que podrá ser explotado para material del sistema de drenaje para el DRPA.
- Identificar el sector de empréstito que podrá ser explotado para relleno estructural en el área de la planta DSAL.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 30m	un	10
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

c. Taller de camiones

- Sondajes, calicatas y perfiles geofísicos sobre el nuevo emplazamiento.
- Recomendaciones de inclinación de los taludes v/s reforzamiento en roca fracturada.
- Confirmación del probable uso de explosivos.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 30m	un	1
Calicatas 5m	un	3
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	400
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

d. Botadero de rípios lixiviados

- Sondajes, calicatas y perfiles geofísicos en las zonas de piscinas de lixiviación. Estudio de eventual uso de explosivos.
- Sondajes, calicatas y perfiles geofísicos en las zonas donde se emplazará el sistema de drenaje.
- Ensayos de corte directo entre suelo fundación, geomembrana y rípios lixiviados.
- Caracterización geotécnica e hidráulica de los rípios.
- Caracterización geotécnica y determinación del espesor del material de cama de apoyo.
- Identificar el sector que podrá ser explotado para materializar la cama de arena.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 15m	un	3
Sondajes 30m	un	4
Calicatas 5m	un	9
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	1.100
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

e. Chancado primario sulfuros

- Calicatas en la explanada de descarga de camiones para corroborar los altos CBR encontrados en la campaña del 2017 v/s grado de compactación.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Calicatas 5m	un	2
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

f. Acopio de gruesos

- Parámetros geotécnicos del material acopiado (γ , ϕ , c ,).

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Ensayos en Terreno	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

g. Planta Moly

- Sondajes, calicatas y perfiles geofísicos en áreas no exploradas.
- Validación geotécnica ya realizada.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 30m	un	1
Calicatas 5m	un	1
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	100
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

2.3.2 Actividades a realizar en áreas nuevas

a. Canaleta de relave

- Clasificación geotecnia del suelo.
- Calicatas, perfiles geofísicos.
- Permeabilidad, sales solubles totales.
- Estabilidad de taludes en zonas de estocadas o ensanches de camino.
- Taludes de excavación y relleno, temporal y definitivos.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 30m	un	9
Calicatas 5m	un	109
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	10.400
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

b. Planta de hidrometalurgia

- Determinar el área del suelo contaminado en el área de Aglomeración y proponer las medidas de mitigación.
- Determinar el área del suelo contaminado en el área Patio de Estanque y proponer las medidas de mitigación.
- Determinar el área de napa de infiltración área de impulsión de PLS y proponer las medidas de mitigación.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondaje 10m	un	5
Calicatas 5m	un	13
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

c. Chancado y harnero secundario y terciario planta concentradora.

- Geotécnica completa

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 30m	un	1
Calicatas 5m	un	3
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	300
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

d. Planta de Osmosis Salvador.

- Geotécnica completa

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 30m	un	1
Calicatas 5m	un	2
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	200
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

e. Nuevo edificio chancado primario sulfuros

- Geotécnica completa considerando la instalación de un muro TEM.
- Estudio de sales para muro TEM.
- Parámetros dinámicos del suelo de fundación.
- Investigación de la existencia de riesgo de superficie de falla geológica en el lugar de emplazamiento del Chancador.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 100m	un	1
Sondajes 50m	un	1
Sondajes 30m	un	1
Calicatas 5m	un	5
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	400
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

f. Planta Concentradora – Remolienda (Vertimill)

- Sondaje y perfil geofísico.
- Determinación de parámetros de diseño para sistema de fundación emplazado sobre el relleno estructural.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 30m	un	1
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	100
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

g. Puerto Barquito

- Exploración Geotécnica completa shiploader y área costera:
 - i. Sondaje submarino en zona de apoyo del delfin.
 - ii. Obtención y ensayo destructivo y/o no destructivo hormigón delfin.
 - iii. Calicata en la zona de instalación de faenas.
 - iv. Calicata y perfil geofísico área nueva sala eléctrica.

En resumen se estima la ejecución de:

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes submarino área Delfin	un	2
Calicatas 5m	un	2
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	100
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	1

2.3.3 Resumen de las actividades a realizar en el Encargo.

Considerando todas las áreas anteriormente indicadas, la siguiente tabla agrupa las cantidades estimadas del Encargo a ejecutar.

Descripción	Unidad	Cantidad
Sondajes 10m	un	5
Sondajes 15m	un	3
Sondajes 30m	un	44
Sondajes 50m	un	6
Sondajes 100m	un	1
Calicatas 5m	un	171
Perfiles Geofísicos de 100m	ml	15.200
Ensayos en Terreno	gl	1
Ensayos de Laboratorio	gl	1
Informe Geotécnico	un	14
Sondajes submarino área Dolfín	un	2

2.4 Plazo de Ejecución de las Obras

El plazo de ejecución del encargo es de 213 días (7 meses) corridos a contar de la fecha de firma del Acta de Inicio del Contrato. La fecha estimada del inicio del Contrato es durante enero 2019.

Es primordial que los proponentes que participen en el proceso de licitación tengan la capacidad necesaria para cumplir con los plazos establecidos por el Proyecto.

3 REQUERIMIENTOS PARA PRECALIFICAR

El presente proceso de precalificación es una instancia previa al 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 interesados 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">• Venta anual: Se exigirá que el promedio anual de ventas de los últimos dos años sea superior a dos veces el valor anualizado del servicio a licitar.• Capital de trabajo: Representado por la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, exigiéndose como mínimo el equivalente a 2 veces el monto mensualizado del servicio a licitar. Puede ser complementado con líneas de crédito vigentes.• Resultado del Ejercicio: se prestará especial atención en caso que la empresa presente pérdidas significativas en los tres últimos ejercicios anuales.• Endeudamiento: Calculado como el cociente entre el endeudamiento total y el patrimonio. Se exige endeudamiento ≤ 4.

3.2 EXPERIENCIA

ASPECTO	Requisitos
Experiencia y aspectos técnicos	<ul style="list-style-type: none">• Experiencia en administración de al menos 2 contratos de mecánica de suelo en minería por montos superiores a los USD 1.800.000.- en los últimos 5 años (2013 a la fecha, contratos terminados).• Experiencia en ejecución de al menos 3 contratos de perforación de sondajes y calicatas en zona cordillerana en los últimos 5 años (2013 a la fecha, contratos terminados).• Experiencia en ejecución de al menos 3 contratos con ejecución de ensayos de laboratorio e in situ en los últimos 5 años (2013 a la fecha, contratos terminados).

3.3 PREVENCIÓN DE RIESGOS

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

4 ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN

Las empresas participantes deberán completar y presentar los formularios de Antecedentes Generales con el fin de que puedan ser evaluados en esta instancia. Éstos serán publicados conforme a lo establecido en el calendario detallado en el punto 6 del presente documento.

Podrán participar del proceso empresas constituidas o consorcios prometidos, con capital de trabajo y patrimonio declarado, quienes entregarán los mismos antecedentes que una

empresa individual pero de cada una de las empresas que lo conforman. En caso de ser adjudicado, el Contrato deberá suscribirse por el consorcio y por todas las empresas que lo conforman, las que deberán obligarse en forma solidaria.

4.1 ANTECEDENTES FINANCIEROS

Deben presentarse los Estados Financieros auditados de los años tributarios 2017 y 2018, es decir:

- Balance Clasificado y Estado de Resultados del periodo entre el 01-Ene-2016 y 31-Dic-2016.
- Balance Clasificado y Estado de Resultados del periodo entre el 01-Ene-2017 y 31-Dic-2017.
- Listado de contratos en ejecución.

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

Se deberá incluir la lista de los contratos ejecutados con el respaldo correspondiente (**Los comprobantes deben ser certificados de obra, o en su defecto, pueden presentar el contrato que acredite el encargo encomendado**), de similares características a lo descrito en el numeral 3.2 del presente documento.

Para acreditar la experiencia, deberán incluir en el formulario correspondiente, se deberá señalar el nombre, la ubicación, el mandante, las fechas de inicio, fecha de término y 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.

4.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS

Las empresas participantes, deberán presentar un Certificado del Organismo Administrador de Seguros de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales al cual se encuentre afiliada la empresa. Este debe contar con la información por separado para los últimos 36 meses, para los períodos Julio 2015 a Junio 2016, Julio 2016 a Junio 2016, Julio 2017 a Junio 2018.

La información mínima que deben contener los Certificados es:

- a) Índice de Accidentabilidad.
- b) Días Perdidos por Accidentes de Trabajo
- c) Días Perdidos por Enfermedad Profesional
- d) N° de Accidentes fatales
- e) Tasa de Frecuencia Anual.
- f) Tasa de Gravedad.
- g) Masa Promedio.

- h) N° de Accidentes.
- i) Horas Hombre
- j) N° de Enfermedades Profesionales.

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/frecuencia más altos.

4.5 CERTIFICACIONES

Se debe presentar 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. De no tener certificaciones asociadas a estas normas, la empresa deberá contar con un sistema de gestión integrado auditable.

4.6 LITIGIOS EN CURSO

Las empresas participantes deberán 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 con cualquier persona, institución u organización, además de todos los litigios con Codelco.

5 POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN

Las empresas inscritas en el Portal de Compras de Codelco deberán enviar a las direcciones de correo electrónico indicadas más abajo sus intenciones de participar en el proceso de precalificación (de esta forma tendrán acceso a las Bases y documentos del proceso). En ésta debe indicar expresamente su aceptación de las condiciones del presente proceso de precalificación establecidas por Codelco.

- Bruno Gonzalez Vivo, Especialista Av.de Contrato BGonz002@codelco.cl
- Jaime Reyes A., Esp. Senior Ingeniería Civil Estructural JReye032@codelco.cl

Adicionalmente deberán adjuntar a los correos indicados, el siguiente cuadro informativo:

Rut	
Razón Social	
Dirección	
Comuna	
Ciudad	
Fono	
Email	
Contacto	

IMPORTANTE: EMPRESAS NO INSCRITAS EN PORTAL DE COMPRAS DE CODELCO:

Para participar en este proceso 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 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) o el medio de registro de proveedores vigente que reemplace a este portal.

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 (o el registro de proveedores que designe Codelco) y sus obligaciones se garanticen solidariamente por las empresas que la constituyen.

6 CALENDARIO DEL PROCESO DE POSTULACIÓN LICITACIÓN

ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	HORA
Publicación llamado a Precalificación	Página web de Codelco	30-Jul-18	Durante el día
Término de publicación	Página web de Codelco	06-Ago-18	13:00 horas
Intención de Participar	Vía correo electrónico BGonz002@codelco.cl JReye032@codelco.cl	Hasta el día 06-Ago-18	Hasta las 19:00 horas
Publicación de Antecedentes de Precalificación	Portal de Compras N° 1400008464	07-Ago-18	Durante el día
Entrega de Antecedentes por Parte de los Participantes	Portal de Compras N° 1400008464	17-Ago-18	Hasta las 18:00 horas
Resultado de Precalificación	Vía Carta enviada por Email	(estimada) 30-Ago-18	Durante el día