



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

**RESUMEN EJECUTIVO**

**LICITACIÓN ABIERTA CON PRECALIFICACIÓN N° 8000001214**

**VP-PRI-LIC-CC-04  
CC-04 SANEAMIENTO DE INTERFERENCIA CAMINO MINERO  
PROYECTO RAJO INCA**

**DICIEMBRE 2019**

**CC-04 SANEAMIENTO DE INTERFERENCIA CAMINO MINERO**  
**PROYECTO RAJO INCA**

**CONTENIDO**

1.	DISPOSICIONES GENERALES.....	3
2.	ENCARGO A LICITAR .....	3
2.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL .....	3
2.2.	DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL PROYECTO .....	3
2.3.	ALCANCE DEL ENCARGO .....	4
2.4.	APORTES DE CODELCO .....	5
3.	ANTECEDENTES PARA VALORIZACIÓN .....	5
3.1.	CONSTRUCCIÓN .....	5
3.2.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	6
4.	REQUISITOS PARA PRECALIFICAR.....	6
4.1.	REQUISITOS FINANCIEROS .....	7
4.2.	REQUISITOS TÉCNICOS.....	7
4.3.	REQUISITOS DE RIESGOS PROFESIONALES, AMBIENTE Y CALIDAD .....	8
5.	ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN.....	8
5.1.	ANTECEDENTES FINANCIEROS .....	8
5.2.	ANTECEDENTES COMERCIALES.....	8
5.3.	ANTECEDENTES DE EXPERIENCIA Y ASPECTOS TÉCNICOS.....	8
5.4.	ANTECEDENTES DE SEGURIDAD, AMBIENTE y CALIDAD .....	9
5.5.	ANTECEDENTES LEGALES.....	9
6.	POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN.....	9
7.	CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN .....	11
8.	ANEXO N°1 "INTERFERENCIAS" .....	12
8.1.	INTERFERENCIAS ELECTRICAS .....	12
8.2.	INTERFERENCIAS DE PIPING Y ARQUITECTURA .....	15

## 1. DISPOSICIONES GENERALES

Este documento regula el presente proceso Precalificación para una Licitación Abierta con Precalificación. 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.

Las cantidades informadas en las tablas del presente resumen ejecutivo son valores aproximados del contrato las que se ajustaran en el desarrollo de la Ingeniería de Detalle.

## 2. ENCARGO A LICITAR

CODELCO a través de la Vicepresidencia de Proyectos, invita a empresas con reconocida experiencia en la materia, a presentar antecedentes para postular al Encargo denominado **“Saneamiento de Interferencias Camino Minero”** del Proyecto Rajo Inca, los cuales se prestarán en División Salvador (DSAL).

### 2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El alcance del presente Contrato, en términos generales, considera el saneamiento de interferencias para la construcción del camino mina – planta, el encargo considera:

- Adquisiciones
- Saneamiento de Líneas de BT y MT
- Saneamiento de Líneas de Fibra Óptica (“FO”)
- Desmontaje y Montaje de Infraestructura
- Saneamiento de Piping
- Puesta en Marcha (“PEM”) de Líneas eléctricas y Fibra Óptica
- Puesta en Marcha (“PEM”) de Líneas de Piping
- Entrega de Red Line

Se debe disponer de profesionales, operadores y técnicos, en cantidad y calidad necesaria de acuerdo al programa de avance de la ejecución del servicio.

### 2.2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL PROYECTO

El Proyecto Rajo Inca se ubica en el yacimiento El Salvador, emplazado en la pre-cordillera de la Región de Atacama, Provincia de Chañaral y Comuna de Diego de Almagro, ubicadas a 1.100 km al norte de Santiago y 198 km al noroeste de la ciudad de Copiapó.

Las elevaciones de la propiedad minera dentro de las cuales se enmarca este Proyecto, varían entre 2.300 a 3.100 m.s.n.m.

El clima del sector corresponde a desértico frío de montaña, caracterizado por escasez de precipitaciones. Las precipitaciones son principalmente níveas con una media de 30 a 40 cm/año, mientras que las temperaturas varían, por lo general, entre los -7° C y 40° C durante el año.

A continuación, se muestra imágenes del lugar correspondiente al presente Encargo:



Figura 1: Ubicación en la Región de Atacama de Chile



Figura 2: Zoom de la División El Salvador

### 2.3. ALCANCE DEL ENCARGO

En resumen, sin ser exhaustivos, las principales actividades a realizar en el contrato serán las siguientes:

- Levantamiento de interferencias para la construcción del camino minero que será ejecutado por un tercero y que no es alcance de ese contrato, cuyo trazado se inicia desde el Rajo Inca hasta la disposición final en la planta de chancado.

- Deberá guiarse por la Ingeniería de Detalles de CODELCO la cual será entregada de acuerdo a los criterios de diseño del proyecto y corresponde al diseño detallado de las obras, equipos, estructuras e instalaciones y permita realizar su construcción, montaje, adquisiciones, pre-comisionamiento, comisionamiento y puesta en marcha de los sistemas a levantar.
- Si existieren obras que no se hayan identificado en la Ingeniería de Detalles, el proponente, deberá realizar una propuesta de acuerdo a su experiencia para el saneamiento de las obras con el fin que no impacte a la ejecución del contrato de construcción del camino mina – planta.
- Preparación del programa, incluyendo plazos de suministros, instalación de faena, etapas de construcción y PEM de obras. Este programa deberá ser consistente con el Programa de Ejecución Integral del Proyecto.
- La adquisición comprenderá la gestión de compras y suministro de todos los equipos y materiales, nacionales e importados, necesarios para la completa implementación del encargo, así como todos los requerimientos logísticos de instalaciones temporales, transporte, carga y descarga de equipos y materiales.
- El encargo incluye todas las obras civiles como caminos de acceso y plataformas para realizar los trabajos y que estos cumplan con las señalización y condiciones de seguridad para la correcta ejecución del encargo
- Terminada las etapas de Construcción se debe realizar en conjunto con CODELCO el Pre-comisionamiento y Comisionamiento de las áreas intervenidas, las que serán recibidas conforme con los respaldos de documentación que se requieran.

#### 2.4. APORTES DE CODELCO

- CODELCO aportara con un área para la IIFF temporal.

### 3. ANTECEDENTES PARA VALORIZACIÓN

#### 3.1. CONSTRUCCIÓN

Los principales ítems del alcance del contrato contemplan:

INTERFERENCIA	CANTIDAD	Unidad
<b>ELECTRICO</b>		
<b>LINEA MT 12,5KV y 2,1kv RETIRO SIN ENERGIA</b>	2.000	M
<b>LINEA MT 12,5KV SANEAMIENTO CON ENERGIA</b>	2.000	M
<b>LINEA BT</b>	3.000	M
<b>FIBRA OPTICA</b>	1.000	M
<b>BANCO DUCTOS</b>	2.000	M
<b>PIPING</b>		
<b>LINEAS TRANSPORTE DE AGUA</b>	400	M

INTERFERENCIA	CANTIDAD	Unidad
LINEA TRANSPORTE DE MINERAL	400	M
ARQUITECTURA		
DESMONTAJE EDIFIO OXIDO 2600	1.000	M2
DESMONTAJE EDIFICIO INFR. MINA	2.500	M2
RETIRO DE NEUMATICOS	400	UN

En Anexo N°1, se muestran algunas de las interferencias detectadas referentes a líneas Eléctricas, Cañerías y Arquitectura.

- Para las obras eléctricas, el saneamiento considera la desconexión y el retiro de cables existentes, la reubicación de nuevas líneas eléctricas tanto de MT, BT y FO, a través de postación y banco ductos.
- Para las obras de piping, estas se consideran como un global de retiro y reubicación de cañerías.
- Para las obras de arquitectura, estas solo consideran desmantelamiento de edificios existentes ubicados en dos sectores de DSAL.

### 3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución estimado del Encargo es de 210 días corridos (7 meses), donde 45 días corresponden a la acreditación del personal y compras de suministros. El desarrollo de la ejecución del saneamiento comprenderá 3 etapas en donde el oferente podrá realizar una ejecución por etapas o implementar frentes paralelos de acuerdo a su estrategia de ejecución.

La fecha estimada de inicio de la ejecución de las obras es julio de 2020 y la de término es de febrero 2021. Fecha de inicio sujeta a aprobaciones de los fondos de inversión.

### 4. REQUISITOS PARA PRECALIFICAR

El presente proceso de precalificación es una instancia previa a la de Licitación, en la que se evaluará a los proponentes, de acuerdo a requisitos financieros, técnicos, comerciales 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 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.

#### 4.1. REQUISITOS FINANCIEROS

ASPECTO	REQUISITO
<b>Capacidad de Contratación Disponible (CCD)</b>	Corresponde a <b>6,67 veces el Patrimonio</b> de la empresa, menos la venta comprometida para los próximos doce meses ( <i>Backlog</i> 12 meses). Se exigirá que la capacidad de contratación disponible sea mayor a la venta anualizada del Contrato.
<b>Venta anual</b>	La venta anualizada del presente Contrato no debe superar un tercio de la venta total de la empresa del promedio entre los años 2018 y 2019.
<b>Endeudamiento</b>	Definido como el cociente entre el endeudamiento (pasivo) total y el patrimonio. Se exige <b>endeudamiento <math>\leq</math> 4</b> .
<b>Capital de Trabajo</b>	Representado por la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, exigiéndose como mínimo el equivalente a <b>2 meses de cobertura</b> para el Contrato. Puede ser complementado con líneas de crédito vigentes.
<b>Resultados Contables de la empresa (pérdida o ganancia)</b>	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.

#### 4.2. REQUISITOS TÉCNICOS

ASPECTO	REQUISITO
<b>Experiencia y aspectos técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia de al menos 5 años en servicios de Ingeniería y/o Construcción en líneas Eléctricas.</li> <li>• Tener o haber tenido en los últimos 8 años (2011 a la fecha), al menos en 1 año calendario un contrato en CODELCO de al menos 60.000 HH vendidas</li> <li>• Tener o haber tenido en los últimos 8 años (2011 a la fecha), al menos contrato de construcción o mantención de líneas de MT.</li> </ul>

Es fundamental que, en la etapa de licitación, las empresas participantes deben contar con personal clave Especializado en Líneas de Media Tensión (que asegure la ejecución y Operación del Encargo en un plazo de 7 meses).

### 4.3. REQUISITOS DE RIESGOS PROFESIONALES, AMBIENTE Y CALIDAD

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

### 5. 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, deberán presentarse todos los antecedentes para cada una 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. ANTECEDENTES FINANCIEROS

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

5.1.2 Estados Financieros y Pre Balance 2019.

5.1.3 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.

#### 5.2. 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.

#### 5.3. 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.

Para acreditar los equipos requeridos, deberá enviar un listado de los recursos indicando si son propios o de terceros. En caso de que sea este último caso, se deberá señalar la empresa que le proveerá los equipos.

## 5.4. ANTECEDENTES DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD

5.4.1. Certificado emitido por el Organismo Administrador del Seguro contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales al cual se encuentra afiliada la empresa, que contenga los resultados sobre lesiones de su personal.

- Tasa de Frecuencia (TF)
- Tasa de Gravedad (TG)
- Número de Accidentes Fatales (AFT)

La información requerida es de los 2 últimos períodos anuales, considerándose desde el mes anterior al de la fecha de la presente precalificación en específico:

- Período 1: Diciembre 2017 a Noviembre 2018
- Período 2: Diciembre 2018 a Noviembre 2019
- Cotización Adicional diferenciada vigente de la empresa, según DS 110

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.

5.4.2. Certificado vigente a la fecha, de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Calidad y Medio Ambiente, entregado por el organismo certificador (En caso de encontrarse certificada).

- Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001)
- Calidad (ISO 9001)
- Medio Ambiente (ISO 14001)
- Otros homologables

5.4.3. Evaluación RESSO de los 2 últimos períodos anuales (De contar con dicha evaluación por parte de CODELCO).

## 5.5. 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.

## 6. 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) con la Razón Social y RUT de la empresa, además de la persona de contacto, dirigido al Especialista de Contratos a cargo de este proceso con copia al Jefe de

Contratos del Proyecto Rajo Inca, indicando expresamente su aceptación de las condiciones del proceso de precalificación establecidas por CODELCO:

Nicolás Campos  
Julio Bernstein

Especialista de Contratos  
Jefe de Contratos

[ncamp002@contratistas.codelco.cl](mailto:ncamp002@contratistas.codelco.cl)  
[jbern011@codelco.cl](mailto:jbern011@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](mailto:portaldecompras@codelco.cl).

Empresas que aún no se han registrados en el Registro de Contratistas y Proveedores de CODELCO o en el Portal de Compras de CODELCO y deseen participar de este proceso podrán solicitar dentro del plazo definido en el itinerario, **(posterior a esta fecha, CODELCO no garantiza poder efectuar la inscripción)** una inscripción provisoria por 30 días, para lo cual deben enviar al Especialista de Contratos 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.	
RUT	
RAZÓN SOCIAL	
DIRECCIÓN	
COMUNA	
CIUDAD	
CONTACTO	
TELÉFONO	
EMAIL	
IVA	Indicar SI o NO
RETENCIÓN 10%	Indicar SI o NO
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**, ubicado en el Registro Electrónico de Proveedores de la Cámara de Comercio de Santiago A.G. (CCS), ([www.rednegociosccs.cl](http://www.rednegociosccs.cl)), 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.

## 7. CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN

ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	HORA
Publicación llamada a Precalificación	Página web de CODELCO	26-12-2019	Durante el día
Término de publicación llamado a Precalificación	Página web de CODELCO	10-01-2020	18:00 horas
Intención de Participar	Vía correo electrónico  <a href="mailto:NCamp002@contratistas.codelco.cl">NCamp002@contratistas.codelco.cl</a> <a href="mailto:JBern011@codelco.cl">JBern011@codelco.cl</a>	13-01-2020	Hasta las 23:59 horas
Publicación de Antecedentes de Precalificación	Portal de Compras N°8000001214	14-01-2020	Durante el día
Recepción antecedentes de Precalificación	Portal de Compras N°8000001214	23-01-2020	Hasta las 17:00 horas
Resultado de Precalificación	Vía Carta enviada por email	23-02-2020 (Fecha estimada)	Durante el día

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

## 8. ANEXO N°1 “INTERFERENCIAS”

### 8.1. INTERFERENCIAS ELECTRICAS



Figura 1: Layout general del camino mina - planta

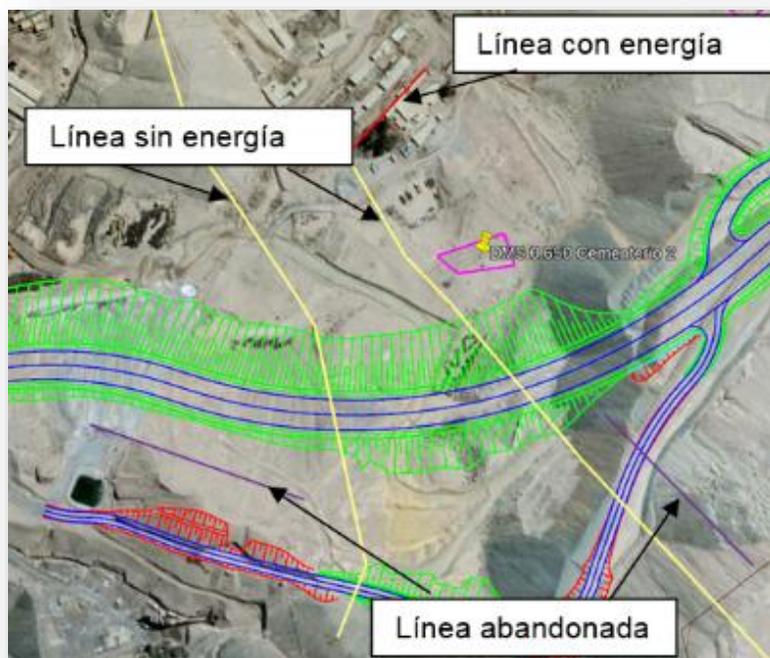


Figura 2: Línea 12,5KV y 2,1kV sector oficinas QM

En la Figura 2 la LMT de 12,5 KV es una línea que se encuentra sin energía, la cual comparte la misma estructura con otras líneas energizadas, Por otro lado, existen líneas antiguas de comunicaciones y también LMT de 2,1 KV, las que también se encuentran sin energía por lo cual la estrategia y alcance es desconectar y retirar la línea aérea.



Figura 3: Líneas 12,5KV y 2,1kV Sector Barrio Cívico alimentación a Mina

En Figura 3, se realizará nuevo trazado el cual será por medio de banco de ducto o alternativa similar de construcción.

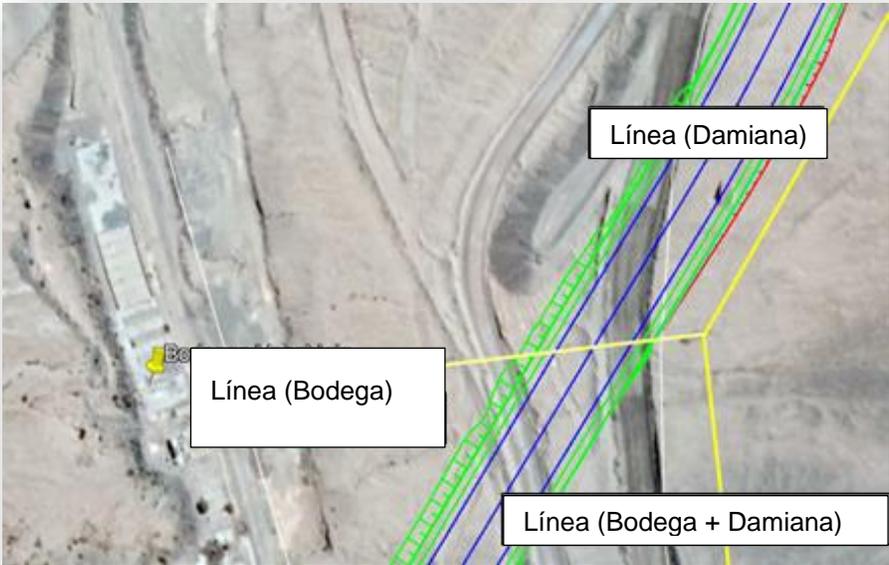


Figura 4: Líneas 12,5KV y 2,1kV Sector Damiana

En Figura 4, área de bodega, se encuentra una línea LMT paralela al camino de 12,5 KV, la cual esta desconectada y en desuso lo que implica su retiro. Además, un tramo del trazado posee estructuras con líneas eléctricas en servicio.

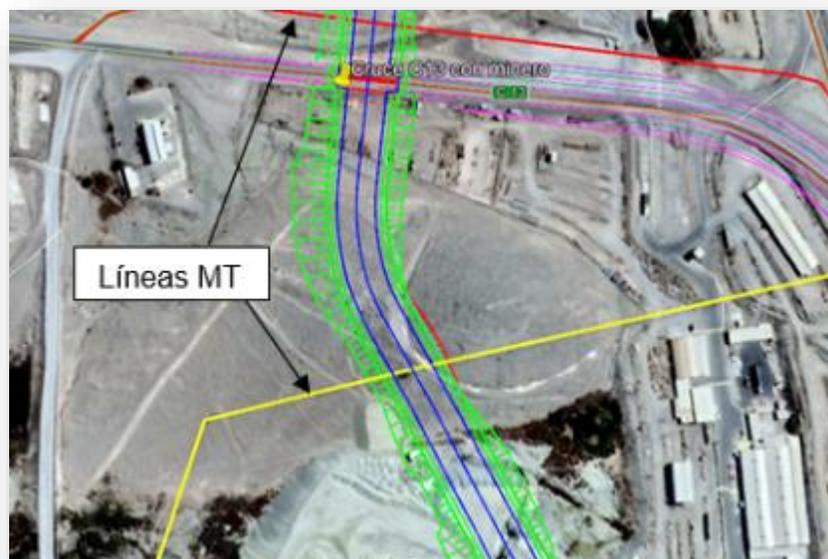


Figura 5: Líneas 12,5KV y 2,1kV y fibra Óptica, Sector Bodega SDAL

En Figura 5, el camino minero pasa por un portal de anclaje, el que tiene una gran cantidad de líneas eléctricas en servicio, más equipos de desconexión de líneas.

Los arranques eléctricos de estas líneas alimentan el sector Portal del Inca (población Gabriela Mistral) e instalaciones de bodega 6.

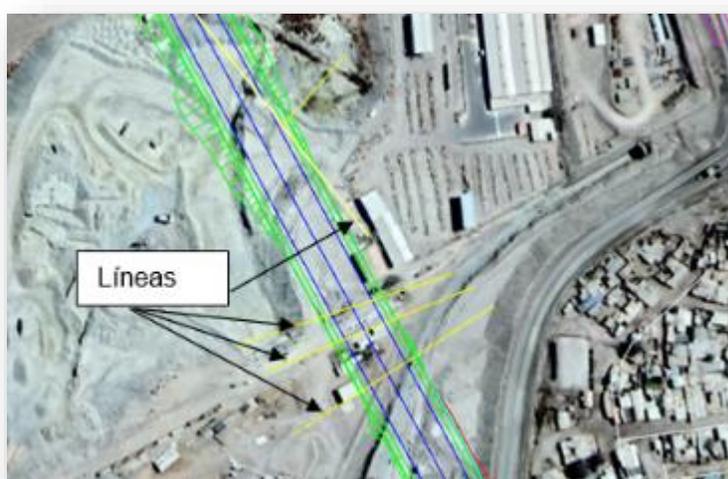


Figura 6: Líneas 12,5KV y 2,1kV y fibra Óptica, Sector Bodega SDAL

En Figura 6 en sector de ferrocarriles del camino minero hacia sulfuros (ref.), se encuentra la intersección de líneas de LMT de 2,1 KV y líneas de energía para ferrocarriles, rectificador de trenes, entre otros. Esta línea de 2,1 KV viene surtida de la torre nombrada anteriormente.

En resumen, el saneamiento Eléctrico para la construcción de camino minero, existen a lo menos 16 Interferencias de MT, 10 líneas de BT y 3 líneas de comunicación y/o FO. Las cuales se encuentran en desarrollo para la solución definitiva.

## 8.2. INTERFERENCIAS DE PIPING Y ARQUITECTURA

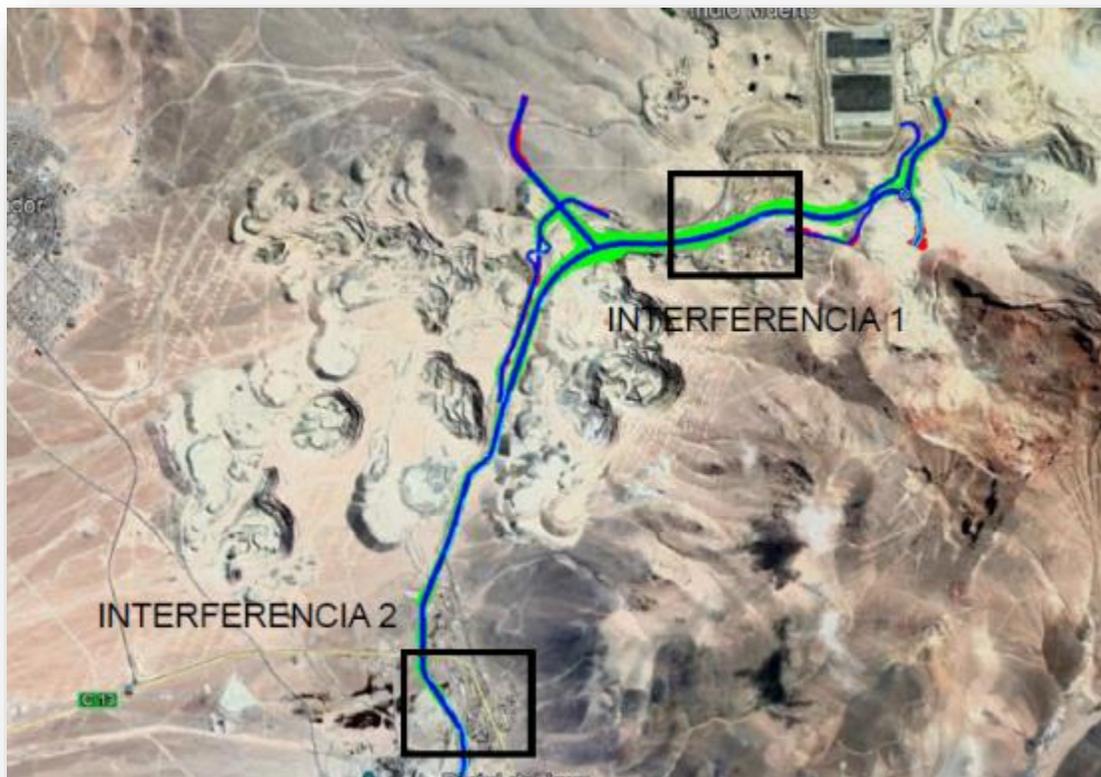


Figura 7: Layout de general de infraestructura

Dentro del alcance, el desmantelamiento de infraestructura existe instalaciones dentro de las cuales las obras de mayor actividad se consideran edificios e instalaciones de faena, las que se indican a continuación:

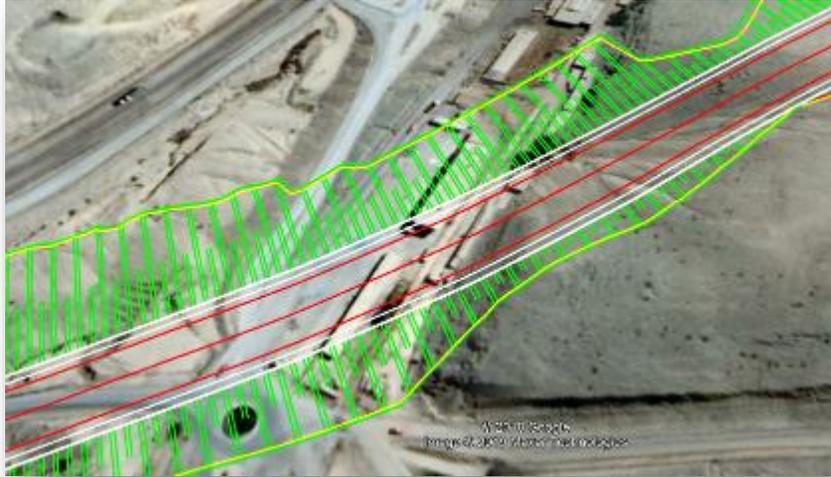


Figura 8: Área Mina Superintendencia de Abastecimiento Bodega N°5



Figura 9: Área Mina Superintendencia de Abastecimiento Bodega N°5

Las instalaciones de Bodega N°5 deberán ser desmanteladas.



Figura 10: Área Mina Superintendencia de Abastecimiento Bodega N°5

Las instalaciones de faena denominadas sector 300 deberán ser desmanteladas y almacenadas en un sector ubicado a 3km de distancia.

Es importante mencionar que, en el caso de detectarse nuevas instalaciones, será parte de este contrato el desmantelamiento de las instalaciones.



Figura 11: Área Planta Hormigón

Dentro de las obras de Piping que se requieren realizar es necesario considerar la modificación de líneas de cañerías de agua Industrial y agua Potable en diámetros de 4" a 10" en acero carbono y HDPE, estas deben cañerías que serán sufrirán cambio por dirección deberán quedar probadas y cumplir con la protocolización correspondiente. Se calcula que la cantidad de obras a realizar no superan los 500 metros lineales de cañería.

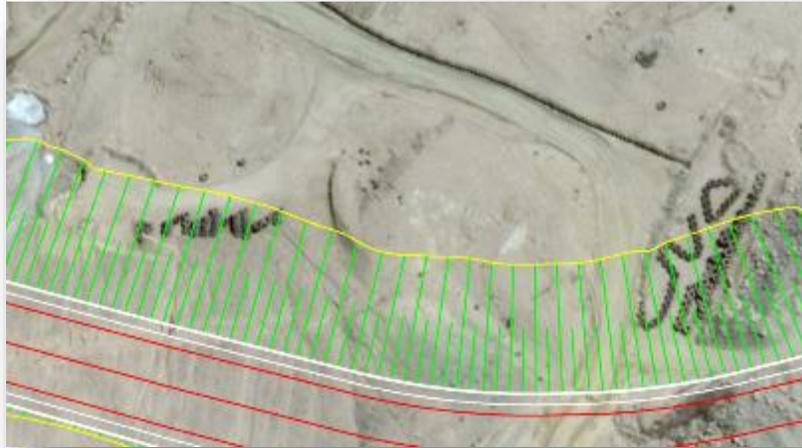


Figura 12: Área de Neumáticos

En la Figura 12 existen áreas de almacenamiento de neumáticos las que deberán ser removidas a un área que no cause impacto en la construcción del camino minero. Se calcula que la cantidad de obras a realizar son aproximadamente 300 unidades de neumáticos de camiones.