



RESUMEN EJECUTIVO

LICITACIÓN ABIERTA 8000001021

**“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS
2020-2022 DSAL”**

DIRECCION DE ABASTECIMIENTO
CODELCO DIVISIÓN SALVADOR
Septiembre de 2019

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 2 de 33

1. SERVICIO A LICITAR

La Corporación Nacional del Cobre de Chile invita a participar de proceso de Licitación para el servicio de **“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”**.

2. BREVE DESCRIPCION DEL ALCANCE

La Corporación Nacional del Cobre de Chile, en adelante “CODELCO”, requiere contratar los servicios de: **“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”**, el alcance general del servicio es: Mantenimiento de sistemas hidráulicos de la Gerencia Fundición Refinería.

El contratista debe proveer los equipos, materiales, herramientas y mano de obra para realizar los trabajos.

Cada vez que el servicio realice trabajos en terreno, el área deberá quedar limpia y ordenada, y es de responsabilidad del mismo la entrega del área ordenada. Se debe proteger el piso del terreno donde se realicen trabajos o utilizar elementos contenedores para evitar derrames.

Acorde a lo indicado en el alcance de las bases técnicas, los servicios requeridos en el presente contrato considerarán y comprenderán lo siguiente:

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 3 de 33

En este punto se indican los sistemas hidráulicos a intervenir como alcances para la Empresa Adjudicada.

1. Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico Rueda de Moldeo.
2. Mantenimiento Anual sistema hidráulico de dos (2) máquinas taponeadoras convertidor CT5.
3. Mantenimiento Anual Máquina Preparadora de Cátodos iniciales. (MPCI).
4. Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico Máquina Perforadora de Ladrillos N° 1 y 2.
5. Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico de Camiones CATE 01, 02, 03, y 04
6. Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico de Máquina Cilindradora.
7. Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico Huinches CT-5, HA 1 y 2.
8. Mantenimiento Anual de Sistemas hidráulicos de Montacargas Straddle Track ST-3, ST-4, ST-5, Refinería.
9. Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico Máquinas Gaspé Convertidores Pierce Smith N° 2 - 3 y 4.
10. Mantenimiento Anual de sistema Hidráulico de Filtro LAROX PF 12
11. Mantenimiento Anual de unidades hidráulicas de Espesador de Concentrado y Espesador de Relaves de Planta de Flotación de Escorias
12. Mantenimiento Anual de unidades de lubricación de descansos eje piñón de Molinos SAG y Bolas de Planta Flotación de Escorias
13. Mantenimiento Anual de unidades de lubricación de reductor principal de Molino SAG de Planta Flotación de Escorias
14. Mantenimiento Anual de unidad hidráulica de Inching Drive de Molino Bolas de Planta Flotación de Escorias
15. Mantenimiento Anual del Sistema hidráulico del Manipulador de Corazas de Planta Flotación de Escorias.
16. Inspección y asesoría mensual a los equipos olihidráulicos de la fundición Refinería.

a. Descripción del servicio

El servicio de reparación y mantenimiento de unidades hidráulicas contempla el montaje y desmontaje de componentes, unidades y sistemas hidráulicos, los cuales serán atendidos en terreno o también trasladados a las dependencias del contratista para su reparación, según se indica más adelante.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 4 de 33

Cada vez que el servicio realice trabajos en terreno, el área deberá quedar limpia y ordenada, siendo responsabilidad del contratista la entrega del área ordenada. Se debe proteger el piso del terreno donde se realicen trabajos o utilizar elementos contenedores para evitar derrames de aceite hidráulico. Si existe generación de algún residuo, este deberá ser dispuesto conforme a lo indicado en el ANEXO 2. Los residuos que podrían generarse son:

- ❖ Elementos de limpieza o elementos que se cambian producto del servicio
- ❖ Remanentes de aceite hidráulico

Los elementos contaminados con aceite hidráulico generados por el contratista, como paños, mangueras y otros que se generen producto del servicio, deben ser retirados por el contratista en contenedor cerrado para dar disposición final en las dependencias de este. También pueden disponerse en patio de manejo secundario de la Gerencia de Fundición y Refinería, según lo indicado en el ANEXO 2.

Los remanentes de aceite hidráulico deberán ser dispuestos en los contenedores cerrados y trasladados a patio de manejo secundario de la Gerencia de Fundición y Refinería.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 5 de 33

c.1 Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico Rueda de Moldeo

Esta corresponde a una mantención programada anual en la cual se dispondrá del sistema por un total de 24 días. En la mantención se deberá:

- ❖ Cambiar todos los filtros, 7 unidades.
- ❖ Mantención y reparación a las 4 bombas hidráulicas., consiste en: Desmontaje y montaje, cambio de kit de sellos hidráulicos, kit de rodamientos, lapeado de Rotation Group, lapeado de platos de válvula, realizar testeo en banco de prueba para operación normal de 120 Bar y máxima de 150 Bar, bomba debe ser retirada y entregada en Potrerillos, se debe entregar informe de pruebas (alineamiento, vibración, presión, flujo, etc.) y rendimiento de bomba post mantención. Además el trabajo de reparación debe estar garantizado por un período mínimo de 6 meses.
- ❖ Inspección, levantamiento, diagnóstico y recomendaciones (medición de espesores, inspección ocular, etc.) de líneas de presión, retorno y auxiliares.
- ❖ Cambio de actuadores de ser necesario (13 cilindros hidráulicos, 2 cilindros neumáticos y motores), los repuestos serán proporcionados por Codelco.
- ❖ Instalar válvulas hidráulicas en control de alzadores de ánodos (pines), alizador de rechazo y alizador estándar en rueda de moldeo N°1, layout copiar rueda de moldeo N°2. Las válvulas serán proporcionadas por Codelco (por única vez).
- ❖ Estandarizar cuadro de válvulas en alzadores RMO-2 (ídem a RMO-1), las nuevas válvulas serán proporcionadas por Codelco.
- ❖ Flushing a toda la línea hidráulica, desde la unidad hasta cada uno de los actuadores, todo lo necesario para realizar esta actividad debe ser suministrada por empresa adjudicada (bomba, filtros, estanques para trasvasije, etc.).
- ❖ Microfiltrado del aceite (2500 litros) bajo norma ISO 4406 Clase 16/14/11a (0.3 micras), todo lo necesario para realizar esta actividad debe ser suministrada por empresa adjudicada (bomba, filtros, estanques para trasvasije, etc.).
- ❖ Limpieza del estanque, mantención (limpieza y chequeo) de válvulas relief y cuadro de válvulas descarga de bombas.
- ❖ Mantención a válvulas direccionales, proporcionales con electrónica incorporada, bloks, fittings y filtro de válvula (limpieza, revisión de conectores, chequeo de spool y testeo).

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 6 de 33

- ❖ Mantención a acumuladores de nitrógeno 4 unidades (relleno, chequeo de manómetros, etc.) y fittings,
- ❖ Mantención al intercambiador de calor.
- ❖ Montaje y puesta en servicio de sistema de microfiltrado en línea, se instalará dentro de sala de unidad hidráulica.,
- ❖ Pruebas de rendimiento.
- ❖ Entrega de equipos y sistemas a usuarios con check list.
- ❖ Puesta en marcha.

1.1.1 c.2 Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico de dos (2) Máquinas Taponeadoras Convertidor CT5.

1.1.2 Esta corresponde a una mantención programada anual en la cual se dispondrá del equipo por un total de 24 días. En dicha mantención se deberán realizar los siguientes trabajos:

- ❖ Realizar la medición de caudales y presiones de los sistemas hidráulicos para tener la información del estado de las dos bombas hidráulicas por unidad antes de ser retiradas para la mantención.
- ❖ Desmontaje y montaje de unidad Hidráulica, para revisión, reparación y / o cambio de bombas hidráulicas de acuerdo con resultados de mediciones. Se debe considerar la reparación de las bombas si éstas no entregan los caudales y presiones según las especificaciones técnicas de estas. Considerar la reparación de 4 bombas hidráulicas.
- ❖ Mantención y reparación a las 4 bombas de pistones marca Vickers modelo PVH74Q, consiste en: Desmontaje y montaje, cambio de kit de sellos hidráulicos, kit de rodamientos, lapeado de Rotation Grup, lapeado de platos de válvula, realizar testeo en banco de prueba para operación normal de 150 bar y máxima de 180 bar, bomba debe ser retirada y entregada en Potrerillos, se debe entregar informe de pruebas (alineamiento, vibración, presión, flujo, etc.) y rendimiento de bomba post mantención.
- ❖ Retiro integral desde base brazo Taponeadora con el objetivo de reparar todos los desgastes provocados en los bujes y pasadores de articulaciones en general, dejando cada uno de estos componentes mecánicos con los ajustes y tolerancias correspondientes; para evitar desajustes en cada una de sus articulaciones. También reemplazar los pasadores que se encuentren con desgaste o estén deformados.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 7 de 33

- ❖ Retiro y montaje de conjunto Brazo taponeadora (telescópica y cabezal), hacia y desde taller de proveedor, los gastos de transporte de los equipos será de cargo del contratista.
- ❖ Reemplazo de dos filtros de succión y dos filtros de retorno, por unidad hidráulica.
- ❖ Cambio de la totalidad del aceite hidráulico en cada unidad.
- ❖ Reemplazo de mangueras y fittings hidráulicas en mal estado con sus respectivas protecciones antiplama.
- ❖ Cambio de 6 cilindros hidráulicos por cada equipo.
- ❖ Reemplazo de rótulas de cilindros hidráulicos.
- ❖ Cambio de placas de desgaste en cada equipo (2 de bronce y 8 de teflón).
- ❖ Realizar mantenimiento a las válvulas de comandos y cambio de o-rings de bases en consola de comandos y/o reemplazo de comando.
- ❖ Eliminar cualquier fuga de aceite hidráulico en el sistema integral
- ❖ Cambio de todo tipo de válvulas que se encuentren con fugas o fallas evidentes.
- ❖ Cambio de protección cilindro inyección de barro en cada unidad, incluyendo el reemplazo de punta de inyección de barro.
- ❖ Reparación estructural en general, chequear todas las soldaduras por posibles grietas, (usando detector de grietas).
- ❖ Torchar y soldar brazo telescópico en ambas Taponeadoras, dejando alineadas las caras laterales, superior e inferior.
- ❖ Considerar el reemplazo de motor hidráulico de cabezal en cualquier Taponeadora ya sea de CT-5, en terreno o taller.
- ❖ Considerar el reemplazo de motor hidráulico de cabezal en Taponeadora de escoria por un cilindro hidráulico y accesorios necesarios para reemplazar el giro del cabezal. El requerimiento de materiales debe realizarlo el proveedor con 3 meses de anticipación al mantenimiento general. Los materiales serán aportados por CODELCO.
- ❖ Reparar filtraciones hidráulicas en motor hidráulico de cabezal, cambiando los sellos si es necesario.
- ❖ Cambio de graseras en general.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 8 de 33

- ❖ Las bombas deben ser calibradas en taller y posteriormente ajustar los caudales y presiones en terreno, para asegurar un funcionamiento de acuerdo con las características técnicas del equipo, y de cada uno de los componentes hidráulicos.
- ❖ Efectuar pruebas de todos los cilindros hidráulicos.
- ❖ Realizar pruebas de puesta en marcha, con CT5 (taponeadora de escoria y metal Blanco en operación).
- ❖ Efectuar entrega del equipo a Administrador y Jefe de Área de Mantenimiento con check list.
- ❖ Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación.
- ❖ En la puesta en servicio del equipo, después de 48 horas de funcionamiento del reactor se debe realizar un chequeo de fugas y ajustes hidráulicos.
- ❖ Al término de cada mantenimiento de equipos el área deberá quedar limpia y ordenada, el proveedor debe retirar los tambores de aceite hasta los lugares de almacenamiento indicados por Codelco.

c.3 Mantenimiento Anual Máquina Preparadora de Cátodos Iniciales. (MPCI)

En esta partida el oferente debe considerar lo siguiente:

- ❖ El cambio de todos los cilindros de la torre de remachado descritos a continuación.
- ❖ Cilindros prensas.
- ❖ 2 cilindros de punzonado con su vástago de prolongación.
- ❖ 2 cilindros de remachado con su vástago de prolongación.
- ❖ 2 cilindros dobladores de orejas.
- ❖ El filtrado del aceite a 0.3 micras y limpieza del estanque.
- ❖ Cambio de filtros circuito hidráulico.
- ❖ Cambio de blader unidad de nitrógeno.
- ❖ El cambio de todas las válvulas de la unidad hidráulica.
- ❖ Un flushing a las tuberías del circuito hidráulico.
- ❖ El cambio de los motores hidráulicos.
- ❖ El cambio de las dos bombas hidráulicas.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 9 de 33

- ❖ Estos trabajos deben programarse durante seis días corridos en los horarios que operaciones disponga para la entrega del equipo, generalmente de 20.00 a 07.00 horas, el equipo deberá entregarse operando y asegurando su operación durante las 12 horas restantes sin fallas, para no atrasarse en la entrega a las 20.00 horas.
- ❖ Desde las 07.00 a las 08.00 horas deberán ejecutarse las pruebas de la puesta en marcha.
- ❖ Mantenimiento Semestral Sistema Hidráulico Máquina Perforadora de Ladrillos N° 1 y 2
- ❖ Ésta corresponde al mantenimiento anual del sistema hidráulico y los trabajos a realizar son:
 - Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
 - Chequear los parámetros de operación de la bomba, motor hidráulico, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos sí estos se encuentran con desviaciones a las condiciones de operación.
 - Programar el cambio de componentes que presenten averías o desgastes extremos.
 - Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
 - Reemplazar cualquier válvula hidráulica que presente problemas en su funcionamiento ya sea proporcional y/o válvulas reguladoras de presión, solenoides etc.
 - Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
 - Considerar la reparación de una bomba hidráulica y un motor hidráulico.
 - Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación.
- ❖ Mantenimiento Anual de Sistema Hidráulico de Camiones de Transporte de Ollas CATE 01, 02, 03 y 04
- ❖ Ésta corresponde al mantenimiento proactivo del sistema hidráulico. Los trabajos a realizar son los siguientes:
- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 10 de 33

- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, motor hidráulico, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos sí estos se encuentran con desviaciones.
- ❖ Cambiar bomba hidráulica, en caso que se encuentren con filtraciones o desgastes en sus componentes.
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Reemplazar válvulas proporcionales, válvulas reguladoras de flujo y presión, válvulas direccionales y válvulas de retención si presentan fallas.
- ❖ Cambiar sellos y retenes de aceite de la unidad hidráulica
- ❖ Reemplazar mangueras hidráulicas y fitting en mal estado
- ❖ Realizar limpieza interior (flushing) a las tuberías del circuito hidráulico.
- ❖ Realizar mantención al acumulador, cargar nitrógeno y cambiar blade si es necesario
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.

c.4 Mantenimiento de Anual Sistema Hidráulico de Máquina Cilindradora

Esta corresponde al mantenimiento proactivo del sistema hidráulico. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, motor hidráulico, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos sí estos se encuentran con desviaciones.
- ❖ Cambiar la bomba hidráulica, en caso que se encuentren con filtraciones o desgastes en sus componentes.
- ❖ Eliminar filtraciones en cualquiera de sus componentes hidráulicos
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Reemplazar válvulas proporcionales y/o válvulas reguladoras de flujo y presión, si presentan fallas.

c.5 Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico Huinches CT-5, HA 1 y 2

Esta corresponde al mantenimiento del sistema hidráulico de huinches elevadores de plataformas en Convertidor teniente CT-5 y hornos de Ánodos 1 y 2; y los trabajos a realizar son:

- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, motor hidráulico, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos si estos se encuentran con desviaciones.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 11 de 33

- ❖ Eliminar filtraciones en cualquiera de sus componentes hidráulicos
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Reemplazar válvulas proporcionales y/o válvulas reguladoras de flujo y presión, si presentan fallas.
- ❖ Reemplazar bomba si está averiada.
- ❖ Desarme de reductor del tambor del huinche, revisar componentes hidráulicos y realizar mantenimiento.
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
- ❖ Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación.

c.6 Mantenimiento Anual de Sistemas Hidráulicos de Montacargas Straddle Track ST3, ST4 y ST5 de la Refinería.

Esta corresponde al mantenimiento proactivo del sistema hidráulico. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de cada unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba hidráulica, válvulas distribuidoras de flujo, válvulas reguladoras de presión, y válvulas en general, ajustándolos si estas se encuentran con desviaciones.
- ❖ Cambiar bomba hidráulica, en caso que se encuentren con filtraciones o desgastes en sus componentes
- ❖ Cambiar filtros de presión, retorno a tanque y respiraderos.
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Reemplazar válvulas proporcionales, válvulas reguladoras de flujo y presión, válvulas direccionales y válvulas de retención si presentan fallas.
- ❖ Reemplazar mangueras hidráulicas y fitting en mal estado
- ❖ Cambiar sellos y retenes de aceite de la unidad hidráulica
- ❖ Realizar limpieza interior (flushing) a las tuberías del circuito hidráulico y limpieza del tanque.

c.7 Mantenimiento Anual Sistema Hidráulico Máquinas Gaspé Convertidores Pierce Smith N° 2, 3 y 4

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 12 de 33

Esta corresponde al mantenimiento proactivo del sistema hidráulico. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, motor hidráulico, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos si estos se encuentran con desviaciones.
- ❖ Cambio de bomba y/o motor hidráulico, en caso que se encuentren con filtraciones o desgastes en sus componentes.
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Reemplazar cualquier válvula que se encuentre con problemas en su funcionamiento, ya sea proporcional y/o válvulas reguladoras de presión, solenoides etc.
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
- ❖ Considerar la reparación de dos bombas hidráulicas y dos motores hidráulicos al año.

1.1.3 c.8 Mantenimiento Anual de Sistema Hidráulico de Filtro LAROX PF 12

1.1.4 Esta corresponde al mantenimiento del sistema hidráulico del filtro LAROX PF 12, el cual debe ser realizado en lapso de tiempo de 2 días de detención de Planta. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, (6) motores hidráulicos del filtro, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos sí estos se encuentran con desviaciones.
- ❖ Cambiar bomba hidráulica, en caso que se encuentren con filtraciones, desgastes en sus componentes o si es solicitado por el cliente. Indicar diagnóstico del estado de la bomba hidráulica, ya sea para su reemplazo o para determinar cuánto tiempo de vida útil queda por operar.
- ❖ Cambiar motores hidráulicos, en caso que se encuentren con filtraciones, desgaste en sus componentes o si es solicitado por el cliente. Indicar diagnóstico del estado de los motores hidráulicos.
- ❖ Eliminar filtraciones en cualquiera de sus componentes hidráulicos y tubing del Filtro LAROX PF 12. Cambiar tubing averiado o según solicite el cliente.
- ❖ Realizar análisis de contaminantes en el aceite

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 13 de 33

- ❖ Realizar diálisis con micro filtrado según norma ISO 4406
- ❖ Cambiar filtros de presión, retorno a tanque y respiradero
- ❖ Recargar acumulador con nitrógeno
- ❖ Cambiar blade del Acumulador o el acumulador completo si el cliente lo requiere.
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Cambiar válvulas proporcionales, válvulas reguladoras de flujo y presión, y cuadro de válvulas direccionales si presentan fallas, que se encuentran en el interior de la unidad hidráulica.
- ❖ Cambiar válvulas proporcionales y direccionales del cuadro de válvulas que se encuentra en el gabinete exterior del Filtro LAROX PF 12
- ❖ Cambio de (4) cilindros de accionamiento rápido de placas. (ver ANEXO 3, instalación y referencias del filtro PF 12). Estos cilindros deberán cambiarse según su estado o la solicitud que determine el mandante.
- ❖ Reparación de (4) cilindros de accionamiento rápido de placas.
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
- ❖ Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación.

1.1.5 **c.9 Mantenimiento Anual de unidades hidráulicas de Espesador de Concentrado y Espesador de Relaves de Planta de Flotación de Escorias**

Esta corresponde al mantenimiento de la Unidad Hidráulica de un Espesador. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ❖ Realizar limpieza exterior completa de la unidad
- ❖ Realizar limpieza interior mediante Flushing de tuberías.
- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, motores hidráulicos, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos sí estos se encuentran con desviaciones.
- ❖ Cambiar dispositivos de acople de ejes y acople tipo campana de motor.
- ❖ Cambio de bomba hidráulica de engranajes, en caso que se encuentre con filtraciones, desgastes en sus componentes o por requerimiento del cliente.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 14 de 33

- ❖ Cambio de bomba hidráulica de pistones.
- ❖ Cambio de motor hidráulico del movimiento de rotación de rastras del espesador. (cada 2 años aprox.)
- ❖ Cambiar válvulas direccionales, válvulas proporcionales y/o válvulas reguladoras de flujo y presión, válvula Check piloteada y válvulas de bola, o según requerimiento del mandante. (cada 2 años aprox.)
- ❖ Cambiar filtros de presión, retorno a tanque y respiradero de la unidad
- ❖ Cambiar mirilla indicadora de nivel, indicador de temperatura, manómetros u otros instrumentos indicadores.
- ❖ Eliminar filtraciones en cualquiera de sus componentes hidráulicos, mangueras y tubing de la unidad, cambiar sellos si es necesario.
- ❖ Realizar reparaciones estructurales del compartimento del estanque si existe daño por corrosión y cambio de elementos como tapa de llenado e inspección.
- ❖ Pintar unidad hidráulica con color RAL 5015, incluyendo bandeja contenedora de fugas.
- ❖ Realizar análisis de contaminantes en el aceite
- ❖ Realizar diálisis con micro filtrado según norma ISO 4406
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
- ❖ Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación.

1.1.6 c.10 Mantenimiento Anual de unidades de lubricación de descansos eje piñón de Molinos SAG y Bolas de Planta Flotación de Escorias

Esta corresponde al mantenimiento de una unidad de lubricación por aceite de los descansos del eje piñón de molinos. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ❖ Realizar limpieza exterior completa de la unidad
- ❖ Realizar limpieza interior mediante Flushing de tuberías.
- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, motores hidráulicos, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos sí estos se encuentran con desviaciones.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 15 de 33

- ❖ Cambiar dispositivos de acople de ejes y acople tipo campana de motor.
- ❖ Cambio de bomba hidráulica n°1
- ❖ Reparación de la bomba hidráulica que se desmonta.
- ❖ Mantenimiento o Cambio de bomba hidráulica n°2 (stand-by), en caso que se encuentre con filtraciones, desgastes en sus componentes o por requerimiento del cliente.
- ❖ Cambio del Divisor de Caudal por engranajes, en caso que se encuentren con filtraciones o desgaste en sus componentes.
- ❖ Cambiar válvulas direccionales, válvulas proporcionales y/o válvulas reguladoras de flujo y presión, válvula check piloteada y válvulas de bola
- ❖ Cambiar filtros de presión, retorno a tanque y respiradero de la unidad.
- ❖ Cambiar mirilla indicadora de nivel, indicador de temperatura, manómetros u otros instrumentos indicadores.
- ❖ Eliminar filtraciones en cualquiera de sus componentes hidráulicos, mangueras y tubing de la unidad, cambiar sellos si es necesario.
- ❖ Realizar reparaciones estructurales del compartimento del estanque si existe daño por corrosión y cambio de elementos como tapa de llenado e inspección.
- ❖ Pintar unidad hidráulica con color RAL 5015, incluyendo bandeja contenedora de fugas. Se deben mantener los logos, marcas y señalética de información que tiene la unidad.
- ❖ Realizar análisis de contaminantes en el aceite
- ❖ Realizar diálisis con micro filtrado según norma ISO 4406
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
- ❖ Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación

c.11 Mantenimiento Anual de unidad de lubricación de reductor principal de Molino SAG de Planta Flotación de Escorias

Esta corresponde al mantenimiento una unidad de lubricación por aceite del Reductor Principal del Molino SAG. Los trabajos a realizar son los siguientes:

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 16 de 33

- ❖ Realizar limpieza exterior completa de la unidad
- ❖ Realizar limpieza interior mediante Flushing de tuberías.
- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de las bombas, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos si estos se encuentran con desviaciones.
- ❖ Cambio de bomba hidráulica n°1
- ❖ Reparación de la bomba hidráulica que se desmonta.
- ❖ Mantenimiento o Cambio de bomba hidráulica n°2 (stand-by), en caso que se encuentre con filtraciones, desgastes en sus componentes o por requerimiento del cliente. (cada 2 años aprox.)
- ❖ Cambiar válvulas direccionales, válvulas proporcionales y/o válvulas reguladoras de flujo y presión, válvula Check pilotada, válvulas selectoras, según requerimiento del mandante (cada 2 años aprox.)
- ❖ Cambiar filtros de presión, retorno a tanque y respiradero de la unidad
- ❖ Cambiar mirilla indicadora de nivel, indicador de temperatura, manómetros u otros instrumentos indicadores.
- ❖ Eliminar filtraciones en cualquiera de sus componentes hidráulicos, mangueras y tubing de la unidad, cambiar sellos si es necesario.
- ❖ Realizar reparaciones estructurales del compartimento del estanque si existe daño por corrosión y cambio de elementos como tapa de llenado e inspección.
- ❖ Pintar unidad hidráulica con color RAL 5015, incluyendo bandeja contenedora de fugas. Se deben mantener los logos, marcas y señalética de información que tiene la unidad.
- ❖ Realizar análisis de contaminantes en el aceite
- ❖ Realizar diálisis con micro filtrado según norma ISO 4406
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
- ❖ Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 17 de 33

c.12 Mantenimiento Anual de unidad hidráulica de Inching Drive de Molino Bolas de Planta Flotación de Escorias

Esta corresponde al mantenimiento proactivo del sistema hidráulico. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ❖ Realizar limpieza exterior completa de la unidad
- ❖ Realizar limpieza interior mediante Flushing de tuberías.
- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, motores hidráulicos, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos sí estos se encuentran con desviaciones.
- ❖ Programar el cambio de bomba hidráulica, en caso que se encuentren con filtraciones o desgastes en sus componentes.
- ❖ Programar el cambio de los motores hidráulicos, en caso que se encuentren con filtraciones o desgaste en sus componentes.
- ❖ Eliminar filtraciones en cualquiera de sus componentes hidráulicos, mangueras y tubing de la unidad, cambiar sellos si es necesario.
- ❖ Realizar análisis de contaminantes en el aceite
- ❖ Realizar diálisis con micro filtrado según norma ISO 4406
- ❖ Cambiar filtros de presión, retorno a tanque y respiradero
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Reemplazar válvulas reguladoras de flujo y presión, si presentan fallas.
- ❖ Realizar reparaciones estructurales de la unidad si es necesario
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
- ❖ Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación.

c.13 Mantenimiento Anual de unidad de lubricación de Máquina Manipuladora de Corazas Planta Flotación de Escorias

Esta corresponde al mantenimiento proactivo del sistema hidráulico. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ❖ Realizar limpieza exterior completa de la unidad

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 18 de 33

- ❖ Realizar limpieza interior mediante Flushing de tuberías.
- ❖ Efectuar medición de caudal y presión hidráulica de la unidad.
- ❖ Chequear los parámetros de operación de la bomba, válvulas reguladoras de presión, ajustándolos sí estos se encuentran con desviaciones.
- ❖ Programar el cambio de bomba hidráulica, en caso que se encuentren con filtraciones o desgastes en sus componentes.
- ❖ Eliminar filtraciones en cualquiera de sus componentes hidráulicos, mangueras y tubing de la unidad, cambiar sellos si es necesario.
- ❖ Realizar análisis de contaminantes en el aceite
- ❖ Realizar diálisis con micro filtrado según norma ISO 4406
- ❖ Cambiar filtros de presión, retorno a tanque y respiradero
- ❖ Ajustar sistema hidráulico para cumplir con los parámetros operacionales.
- ❖ Reemplazar válvulas reguladoras de flujo y presión, según requerimiento del mandante. (cada 2 años aprox.)
- ❖ Realizar reparaciones estructurales de la unidad si es necesario.
- ❖ Sugerir los repuestos necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo.
- ❖ Al término de la mantención de cualquier equipo entregar informe de reparación.
- ❖ Cambiar bomba hidráulica, según requerimiento del mandante (cada 2 años aprox.)
- ❖ Reparar bomba hidráulica que se desmonta

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 19 de 33

14 Asesoría Mensual Hidráulica

Esta asesoría corresponde a la visitas de técnicos de la empresa adjudicada por una vez al mes o más si el administrado o ITO del contrato lo requieren.

Estas asesorías corresponden a la inspección y mantención de equipos hidráulicos que se intervinieron durante la mantención programada.

Las solicitudes de visitas serán coordinadas en un plazo no menor de 24 hr.

También se solicitarán las asesorías en algún momento que se tenga al tipo de falla no planificada a los equipos hidráulicos de Fundición de potrerillos.

ENTREGABLES DE LOS SERVICIOS

Los trabajos en la Planta serán recepcionados después de verificar lo siguiente:

- La actividad cumpla con las especificaciones solicitadas por el Administrador de Contrato y Jefe del Área.
- La hora de inicio y término de la actividad estará determinada cuando el Contratista solicita formalmente a la División la recepción y entrega del equipo. En caso de que existan observaciones, la actividad terminará cuando sea recepcionado sin observaciones.
- El área de trabajo se encuentre limpia y ordenada. Cualquier residuo generado deberá ser manejado y dispuesto de acuerdo a lo indicado en el ANEXO 2.

El Contratista deberá entregar un informe de servicio con las actividades realizadas turno a turno, contemplando a lo menos:

- Protocolo de actividades con el detalle de los trabajos que se han ejecutado
- Aviso de solicitud, inicio de mantenimiento
- Número orden de trabajo
- Fecha y Hora de Inicio del trabajo
- Fecha y Hora de Entrega (término del trabajo)
- Copia de reserva de materiales suministrados y que fueron utilizados en la actividad
- Fotografía del antes y después del trabajo
- Check list de puesta de pruebas y puesta en marcha de unidades hidráulicas de todos los ítems descritos de este documento.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 20 de 33

- Dossier de calidad de los trabajos ejecutados según lo descrito en cada ítem de este contrato y diagnóstico del estado de los componentes.
- Plan de mejora que incluye las propuestas de mejoras en procedimientos y otros que optimicen la actividad.

El Informe debe ser presentado junto al estado de pago, para que este sea procesado.

La empresa adjudicada, deberá entregar mensualmente un informe de balance o control del stock de materiales y repuestos suministrados por Codelco, con los números de reservas entregados por cada material.

b. Reportabilidad del servicio

El servicio entregará informes al administrador del contrato Codelco, cada vez que realice un servicio en planta

c. Reuniones de Coordinación

Cada vez que se inicien trabajos dentro del contrato se requerirá reuniones de coordinación con el Administrador de Contrato Codelco.

d. Bases de medición para generación de estados de pago

Los servicios se pagarán una vez que se recepcionen conforme, por parte del Administrador del contrato Codelco, los informes correspondientes a la evidencia de los trabajos realizados.

1.1 Especificaciones e Información documentada

A continuación, se lista la información documentada técnica que el contratista, deberá considerar en su oferta:

- ✓ Plano DSAL-GRMD-00X Trazado Tuberías
- ✓ Procedimientos Operacionales del servicio
- ✓ Etc.

1.2 Itemizado del Servicio

El contratista deberá considerar el siguiente itemizado en la presentación de su oferta:

Item	Descripción	Cantidad	Unidad
5.2	Instalación de Faena	2	GL

Comentado [A1]: Como por ejemplo.

Comentado [A2]: Este punto debe ser desarrollado en conjunto con el gestor contrato, es decir, elaborar una tabla tipo que indique el itemizado detallado con partidas, gastos generales, utilidades

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 21 de 33

5.2.1	Mtto. Anual S.H. Rueda de Moldeo	2	UN
5.2.2	Mtto. Anual S.H. Taponeadora Metal Blanco y Escoria CT 5	4	UN
5.2.3	Mtto. Anual S.H. Máquina MPCl	2	UN
5.2.4	Mtto. Anual S.H. Maquina Perforadora de Ladrillos N° 1 y 2	4	UN
5.2.5	Mtto. Anual S.H. Camiones Escoria CATE 1, 2, 3 y 4	8	UN
5.2.6	Mtto. Anual Máquina Cilindradora	2	UN
5.2.7	Mtto. Anual S.H. Huinches CT-5, HA 1 y 2	6	UN
5.2.8	Mtto. Anual Straddle Truck ST-3, ST-4 y ST-5	6	UN
5.2.9	Mtto. Anual S.H. Gaspé de Convertidores N° 2 - 3 y 4	6	UN
5.2.10	Mtto. Anual Sist.Hidráulico Filtro LAROX PF 12	2	UN
5.2.11	Mtto. Anual Unid. Hidr. Espesadores Concentrado y Relaves	2	UN
5.2.12	Mtto. Anual Unid. Lubric. Desc. Eje-piñón Molinos SAG y Bolas	2	UN
5.2.13	Mtto. Anual Unid. Lubric. Reductor Molino SAG	2	UN
5.2.14	Mtto. Anual Unid. Hidr. Inching Drive Molino Bolas	2	UN
5.2.15	Mtto. Anual Sist. Hidr. Manipulador de Corazas	2	UN
5.2.16	Asesoría Mensual hidráulica	24	UN

AREAS O UNIDADES USUARIAS DEL SERVICIO

Complejo metal mecánico, Refinería, Fundición y Planta de Flotación de Escorias

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 22 de 33

Se deberá tener presente que este servicio considerará trabajar en el Distrito Potrerillos.

El presente esquema muestra la ubicación de los distritos de División Salvador.



Figura 1: Distrito División Salvador

3. PLAZO EJECUCION DEL SERVICIO

Este servicio es requerido para un total de 24 meses, a contar de la fecha establecida en el acta de inicio del contrato.

4. TIPO DE CONTRATO

A las empresas precalificadas en el presente proceso se les entregarán las Bases de Licitación para presentar sus ofertas técnicas y económicas por el servicio, bajo la siguiente modalidad:

- ✓ El contrato es a serie de precios unitarios con gastos generales y las utilidades incluidos en el precio.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 23 de 33

5. PRECALIFICACION DE LA LICITACION

Para la presente licitación se considera un proceso de precalificación en donde se evaluarán los aspectos más adelante descritos. Solo las empresas que aprueben el presente proceso de precalificación en los aspectos que se detallan a continuación podrán participar del posterior proceso de licitación:

- 5.1 Requerimientos Financieros
- 5.2 Requerimientos Comercial y Laboral
- 5.3 Requerimientos de Seguridad y Gestión de Riesgos

No obstante, lo anterior, si la información presentada tuviese observaciones, Codelco se reserva el derecho a calificar a la empresa de acuerdo con el análisis global de los antecedentes presentados y/o solicitar aclaraciones a la información presentada por el postulante.

Mayores antecedentes los encuentra en las “Bases de Precalificación”, anexas al presente documento.

6. PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE LICITACIÓN

Podrán **participar en el proceso de licitación** aquellos proponentes nacionales o extranjeros que cumplan con los siguientes requerimientos:

- a. Haber precalificado de acuerdo con los requisitos formulados en el presente documento
- b. **Para que un Proponente sea adjudicado, deberá estar inscrito en el Registro Electrónico de Proveedores de la Cámara de Comercio de Santiago A.G. (CCS).**

No obstante, dicha inscripción no será requisito para presentar Ofertas y

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 24 de 33

participar en las actividades del Proceso de Licitación previas a la adjudicación del contrato.

- c. Demostrar y garantizar que posee plena idoneidad, conocimiento, recursos, experiencia, capacidad técnica y financiera para proveer y asegurar el servicio licitado en forma segura y económica, y dentro de los plazos señalados en su Oferta, cumpliendo con la entrega de los antecedentes requeridos por Codelco al efecto.
- d. Conocer y cumplir todas las exigencias que, para la prestación del servicio materia de la licitación, establecen las disposiciones legales y reglamentarias vigentes y las Bases de Licitación.
- e. Dar cumplimiento a las normas chilenas sobre salud, seguridad y medio ambiente, como asimismo aquéllas sobre la materia cuyo cumplimiento Codelco les exija.

Los documentos integrantes de este proceso de licitación se dispondrán en el Portal de Compras de Codelco, en la fecha especificada en itinerario.

Además, de las empresas que estén inscritas en el portal de compras y en el rubro considerado para invitar, participarán de este proceso aquellas empresas que no estando inscritas, soliciten su incorporación al gestor de la licitación, Sr. Óscar Vega Gutierrez, email ovega@codelco.cl, en los plazos definidos en itinerario.

Las empresas que no están inscritas en SRM y deseen participar de este proceso deben enviar al gestor de la licitación Sr. Oscar Vega Gutiérrez, email: ovega@codelco.cl fono 52-2472622, los siguientes antecedentes:

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 25 de 33

DATOS OBLIGATORIOS

RUT	
Razón social	
Dirección	
Comuna	
Ciudad	
Fono	
Contacto	
E-mail	
IVA	Indicar Si ó No
Retención 10%	Indicar Si ó No
Organización de Compras	P002

DATOS OPCIONALES

Banco	
Cuenta Corriente	
Esta cuenta debe estar sólo a nombre de la empresa, de lo contrario el pago será rechazado	

Nota: En caso de existir consultas sobre la inscripción y claves de acceso al portal de compra los proveedores interesados deben dirigirse a:

Mesa de Ayuda, a través de portalcompras@codelco.cl o al teléfono (+56 2) 2818 5765 en horario de Lunes a Viernes de 08:00 a 19:00 horas.

7. CALENDARIO DEL PROCESO DE LICITACIÓN

ACTIVIDAD	ITINERARIO PACTADO
Invitación Oferentes Precalificación por Portal	23 de septiembre de 2019
Recepción de Antecedentes de Precalificación	30 de Septiembre de 2019
Entrega de resultados de precalificación	07 de octubre de 2019
Visita a Terreno	15 de octubre de 2019
Recepción de consultas al proceso	17 de octubre de 2019
Entrega de Respuestas consultas	22 de octubre de 2019
Recepción de Ofertas Económicas -Técnicas	05 de noviembre de 2019
Adjudicación	26 de noviembre de 2019

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 800000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 26 de 33

**BASES DE PRECALIFICACIÓN
LICITACIÓN 8000001021**

CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE

BASES DE PRECALIFICACIÓN

LICITACIÓN ABIERTA 8000001021

**“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS
2020-2022 DSAL”**

**DIRECCION DE ABASTECIMIENTO
CODELCO DIVISIÓN SALVADOR**

Septiembre de 2019

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 27 de 33

1 PROPÓSITO Y ALCANCE

Este instrumento regula exclusivamente la precalificación del proceso de licitación, que se inicia con la invitación a los oferentes a presentar sus antecedentes y concluye con la comunicación de los resultados de la precalificación a los mismos. En ningún caso estas bases serán parte de las disposiciones que regulen la relación contractual que con posterioridad se forme entre CODELCO y el proponente adjudicatario.

2 PRECALIFICACIÓN

Se considera un proceso de precalificación de antecedentes de seguridad, económicos y financieros para el proceso de licitación; el oferente podrá presentar ofertas técnicas y económicas, sólo si sus resultados de precalificación son favorables.

Las empresas que no aprueben la precalificación serán eliminadas del proceso de licitación, lo que será comunicado oportunamente al Proponente afectado.

Estos datos deben hacerse llegar a través de la Plataforma de Abastecimiento de Codelco, <http://portaldecompras.codelco.cl/irj/portal>, a más tardar el **30 de Septiembre de 2019**.

Las empresas que entreguen certificados de seguridad con periodos distintos a los solicitados, no serán consideradas para la evaluación y serán eliminadas del proceso de licitación, al igual que aquellos Proponentes que no entreguen la información en los plazos indicados.

3 PRECALIFICACION DE SEGURIDAD (ANT-07)

Se solicita a los proponentes presentar indicadores de resultados sobre lesiones al personal, mediante un certificado, **debidamente firmado** por el organismo administrador del seguro de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (mutual), a la cual se encuentra afiliada la empresa, en el año que conste la siguiente información por separado, para los siguientes periodos:

- Periodo 1: Septiembre 2017 – Agosto 2018
- Periodo 2: Septiembre 2018 – Agosto 2019
- Índice de Frecuencia
- Tasa de gravedad
- N° Accidentes fatales
- Cotización Adicional diferenciada vigente de la empresa

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 28 de 33

- Cotización Adicional diferenciada que le corresponde a la empresa según DS 110. Además, debe mencionar la actividad económica de la empresa.
- Número de HH trabajadas en los periodos arriba mencionados.
- Certificado vigente de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Calidad y Medio Ambiente, entregados por el organismo certificador.
- Evaluación RESSO (periodos 1 y 2) (*)

(*) Corresponde a la evaluación final RESSO realizadas a la empresa contratista y subcontratistas durante la ejecución de un servicio en la División o Proyecto.

Si la empresa mantiene contrato vigente, el PRESSO corresponderá al promedio ponderado de todas las evaluaciones RESSO realizadas a la fecha, durante los 2 últimos periodos, en la División o Proyecto.

Si la empresa no tiene contrato vigente en la División o Proyecto en la que se está evaluando la precalificación, el PRESSO considerará las evaluaciones promedio de los resultados obtenidos en los contratos cerrados en otras Divisiones o Proyectos, durante los 2 últimos periodos.

El cálculo del puntaje correspondiente a la gestión de riesgos, será realizado por El Departamento de Gestión de Riesgos y se obtendrá aplicando el Instructivo GAB-I-203 "Precalificación de Empresas Contratistas, para Procesos de Contratación, en Materia de Riesgos Profesionales, Ambiente y Calidad".

4 PRECALIFICACION ANTECEDENTES GENERALES

4.1) Identificación del Proponente (formulario ANT-01).

Los Postulantes deberán presentar el documento ANT-01 con la identificación del oferente, completando todos los campos solicitados en él (se anexa).

4.2) Declaración de Conformidad (formulario ANT-05)

Este formulario debe ser completado y entregado a Codelco a través del Portal de Compras.

4.3) Declaración Jurada de Personas Jurídicas Relacionadas (formulario ANT-06A)

Se debe especificar si hay o no vinculaciones de propiedad y/o gestión que involucre a Directores, Presidente Ejecutivo y otras personas que trabajen en la Corporación, ni a sus hijos ni cónyuges. De existir relación deberá declararse y tendrá que especificarse si la relación es por gestión o por propiedad, indicando la relación de gestión y porcentaje de participación en la propiedad.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 29 de 33

4.4) Declaración Jurada de Personas Naturales Relacionadas (formulario ANT-06B)

Se debe especificar si hay o no parentesco con Directores, Presidente Ejecutivo, u otras personas que trabajen en la Corporación, ni tampoco relaciones por intermedio de Sociedades en que dichas personas tengan relaciones en la propiedad o gestión, incluyendo a sus hijos y cónyuge. De existir relación, ella debe declararse y tendrá que indicarse la causal por la que se produce, ya sea parentesco o vinculación por propiedad o gestión en Sociedad.

4.5) Personas Jurídicas - Empresas Contratistas (formulario ANT-06C)

Se debe especificar si hay o no vinculaciones de propiedad, gestión, asociación o subcontratación de Propietarios, Directores, Ejecutivos y otras personas de la empresa con otras empresas inscritas en el Registro de Contratistas de Codelco Chile.

4.6) Declaración de Vínculos con Personas Expuestas Políticamente (formulario ANT-06D)

Se entenderá como Personas Expuestas Políticamente (PEP), a los chilenos o extranjeros que desempeñen o hayan desempeñado funciones públicas destacadas en cualquier país, Chile inclusive, hasta 3 años de finalizado el ejercicio de las mismas.

Se incluyen en esta categoría los Jefes de Estado o de un Gobierno, políticos de alta jerarquía (tales como los miembros de mesas directivas de partidos políticos), funcionarios gubernamentales, judiciales o militares de alta jerarquía, altos ejecutivos de empresas estatales, así como sus cónyuges, sus parientes hasta el segundo grado de consanguinidad y primer grado de afinidad, y las personas jurídicas en la cuales una persona calificada como PEP tenga control.

“Control” significa, para estos efectos, tener la mayoría de los derechos sociales o acciones de su sociedad, o tener la capacidad de elegir o designar a la mayoría de sus directores o administradores o, por último, tener poder para influir decisivamente en la administración de la sociedad.

De acuerdo con lo anterior, se entiende que deberán estar calificados como PEP, sin que este enunciado sea taxativo (en caso de países extranjeros, se deberá considerar la debida correspondencia entre instituciones).

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 30 de 33

4.7) Declaración de Personas Expuestas a Codelco (formulario ANT-06E)

Personas Expuestas a Codelco o PEC, con esta expresión o la sigla correspondiente, se hace referencia a los ex miembros del personal de la Corporación Nacional del Cobre de Chile (personas naturales).

Así mismo se incluyen en la categoría PEC a las personas jurídicas en las cuales aquellos tengan control.

Se entiende por control: tener la mayoría de los derechos sociales o acciones de una sociedad, o tener la capacidad de elegir o designar a la mayoría de sus directores o administradores o, por último, tener poder para influir decisivamente en la administración de la sociedad.

En base a lo anterior, se consideran que tienen control sobre una empresa:

- Los dueños/socios
- Miembros de Directorios (si existen)
- Ejecutivos Principales (varía según el tipo y tamaño de empresa. En Codelco por ejemplo son ejecutivos principales: Presidente, Vicepresidentes, Gerentes Generales, Consejero Jurídico Corporativo y Auditor General. En empresas de menor tamaño se consideran el Gerente General y los Gerentes con poder de representación legal).
- Representantes Legales (si no estuvieren incluidos en los puntos anteriores).

La calidad PEC se mantiene durante un período de 18 meses desde el término contractual (o cese en el cargo en el caso de los miembros del Directorio) de la empresa

4.8) Carta Aceptación Correo Electrónico (formulario ANT-08)

Una carta de aceptación de utilización de correo electrónico, de acuerdo a lo indicado en formulario **ANT-08**.

4.9) Constancia de Reunión/Visita a Terreno (formulario ANT-09)

Este formulario debe ser completado y entregado a Codelco una vez realizada la actividad correspondiente.

4.10) Exclusiones y alcances de la oferta (formulario ANT-10)

Este formulario debe ser completado y entregado a Codelco a través del Portal de Compras conjuntamente con la presentación de su oferta técnico-económica.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 31 de 33

5 PRECALIFICACIÓN ANTECEDENTES COMERCIALES, LABORALES Y PREVISIONALES.

5.1) Boletín Comercial (ANT-02A)

Boletín comercial con antigüedad no mayor a 30 días (Certificado Dicom Full Empresas o similar). Si el certificado registra información negativa, el proponente deberá acreditar la aclaración o pago de cada uno de ellos, indicando la situación en que se encuentra actualmente y en caso de que no hayan sido aclarados, el proponente deberá entregar un plan de acción, a lo más 1 (una) semana de plazo para solucionar dicha situación. Presentar en formato original emitido por la entidad.

5.2) Certificado de Deuda Fiscal (ANT-02B)

Se deberá entregar certificado emitido por la Tesorería General de la República, de una antigüedad no mayor a 30 días, en el que se acredite no tener deudas pendientes, además de la información histórica de la empresa en esta materia, de existir. En caso de presentarse como Consorcio, cada una de las empresas que lo conforman deberá entregar dichos antecedentes por separado.

Si el certificado registra información negativa, el proponente deberá acreditar la aclaración o pago de cada uno de ellos, indicando la situación en que se encuentra actualmente y en caso de que no hayan sido aclarados, el proponente deberá entregar un plan de acción, a lo más 1 (una) semana de plazo para solucionar dicha situación.

5.3) Litigios en Curso (ANT-02C)

El proponente debe completar el formulario, de acuerdo a lo que se especifica en él.

5.4) Certificado de Inspección del Trabajo (ANT-02D)

Se deberá acompañar Certificado emitido por la Dirección del Trabajo, de una antigüedad no mayor a 30 días, que acredite la situación de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de la empresa proponente. En el caso de consorcios prometidos, se deberá adjuntar el certificado antes señalado, para cada una de las empresas que constituyen el Consorcio

Si el certificado registra información negativa, el proponente deberá acreditar la aclaración o pago de cada uno de ellos, indicando la situación en que se encuentra actualmente y en caso de que no hayan sido aclarados, el proponente deberá

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 32 de 33

entregar un plan de acción, a lo más 1 (una) semana de plazo para solucionar dicha situación.

5.5) Contrato y/u Órdenes de Compra en Ejecución (ANT-02E)

No Aplica en este proceso

5.6) Contrato y/u Órdenes de Compra en Ejecutadas (ANT-02F)

No Aplica en este proceso

6 PRECALIFICACION TECNICA

6.1) No aplica en este proceso

7 PRECALIFICACION ANTECEDENTES FINANCIEROS

En el caso de consorcios prometidos o asociaciones, se deberá presentar para cada una de las empresas integrantes del consorcio o asociación, un Balance Clasificado y Estado de Resultados del ejercicio 2018, firmados por el representante legal y contador debidamente colegiado en alguna asociación gremial.

En el caso de sociedades anónimas abiertas, se deberá presentar un Balance Auditado y Estado de Resultados para el ejercicio 2018, con el dictamen y las notas explicativas de los auditores externos. Los auditores externos deben pertenecer al registro de auditores de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS). No obstante lo anterior, aquellos Proponentes que se encuentren actualmente inscritos en la Cámara de Comercio de Santiago con su información al día, no requerirán la presentación de los antecedentes solicitados mediante este los formularios **ANT-03B y ANT-03C**.

Para precalificar este aspecto, se revisarán los siguientes antecedentes:

7.a) Liquidez, endeudamiento, patrimonio y capital de trabajo

Los indicadores financieros exigibles en esta licitación son los siguientes:

- Liquidez > 1
- Endeudamiento < 2
- Capital de Trabajo ≥ KUSD 190
- Patrimonio ≥ KUSD 380

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS HIDRÁULICOS POTRERILLOS 2020-2022 DSAL”	Página 33 de 33

8 PROPUESTA DE UN CONSORCIO

Las empresas que presenten ofertas en forma de consorcio, presentarán los mismos antecedentes que una empresa individual, pero de las dos o más empresas que lo conforman. Si el consorcio está en proceso de formación además de los antecedentes debe presentar una carta de intención notarial firmada por los mandatarios con poder suficiente de las empresas que lo conforman, que acredite la situación.

9 COMISIÓN EVALUADORA DE PRECALIFICACIÓN

Los antecedentes solicitados serán evaluados por personal Usuario y/o Cliente final, de la Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional, y Dirección de Abastecimiento de la División Salvador.