



RESUMEN EJECUTIVO

**LICITACIÓN ABIERTA CON PRECALIFICACIÓN
Nº 8000000993**

**“MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES
2019, DSAL”**

**DIRECCION DE ABASTECIMIENTO
CODELCO DIVISIÓN SALVADOR
29 de agosto de 2019**

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 2 de 29

1. SERVICIO A LICITAR

La Corporación Nacional del Cobre de Chile invita a participar de proceso de Licitación para el **MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL**.

2. BREVE DESCRIPCION DEL ALCANCE

La Corporación Nacional del Cobre de Chile, en adelante “CODELCO”, requiere contratar los servicios de: **“MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”**, el alcance general del servicio es realizar la Mantención mecánica de equipos de la planta de tratamiento de gases perteneciente a la Fundición de Potrerillos los cuales se realizarán durante el mantenimiento general en el mes de diciembre del 2019.

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:

Cambio de juntas de expansión

El Contratista deberá reemplazar las juntas de expansión con sus respectivos pernos de fijación y fundas, insertas en líneas de recirculación y en líneas de succión y descarga de las

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 3 de 29

bombas, asociadas a torres humidificadoras (T-111 y T-121), lavadores de flujo radial (T-112 y T-122), torres de enfriamiento (T-113 y T-123) y torre de desgasificación (T-104).

Cambio válvulas mariposa y pernos de fijación

El Contratista, cambiará las válvulas de mariposa DN-250 (8 UN), DN-350 (2 UN), con sus respectivos pernos de fijación y fundas, componentes ubicados en el piping de descarga de las bombas P-111 A/B, P-121 A/B. Además considerar cambiar válvulas de mariposa DN 200 (2 UN) ubicadas en el piping de descarga de toberas de torres T-112 y T-122.

Cambio de cúpula de FRP T-121

En esta partida el contratista deberá desmontar la cúpula existente y montar una cúpula nueva la que será proporcionada por Codelco

Cambio de pad

El contratista adjudicado deberá cambiar los filtros atrapa gotas de cada línea, siempre y cuando estén deteriorados.

Lavador de flujo radial (T-112 y T-122)

Retiro y limpieza de tobera central

El contratista deberá retirar y reemplazar la tobera central de ambas torres (T-112 y T-122) incluidos ducto y flange de 160 (mm) que está dentro de las torres.

Cambio de fuelle

Consiste en cambiar el fuelle interior que permite el movimiento del plato regulador de pérdida de carga de 0,86 (m) de diámetro y 0,41 (m) de largo.

Área de secado y absorción (A-400)

Apertura y cierre de puertas de inspección y acceso de equipos

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 4 de 29

Como primera actividad en esta área, en cuanto sea autorizado por la Inspección Técnica, se debe proceder a la apertura de puertas de inspección y retiro de codos para acceso a torres, de acuerdo al siguiente orden de prioridades

Retiro de codos TEE DN: Se deberá realizar el retiro de tres codos para acceso a torres (en azul), 1 codo TEE DN 700 para acceder a torre de secado (T-420) y 2 codo TEE DN 800 para acceder a torre de absorción (T-450).

Manholes torres: Apertura de puertas de acceso a distribuidores de ácido (en rojo), demister, 2 puertas en torre de secado. Estas puertas son apernadas y su área aproximada es de 1,2 (m²), las puertas son de acero inoxidable

Manholes estanques: Apertura de puertas de acceso en estanques de bombeo V-420 y V-450 se debe abrir 2 puertas de acceso (1 en V-420; 1 en V-450)

Manhole chimenea: Apertura de 1 puerta de acceso a chimenea de gases residuales Y-450 en la zona de ingreso de gases

Cambio piezas fierro fundido

El contratista debe reemplazar las piezas de piping de fierro fundido que indique la Inspección Técnica Codelco.

Torre de absorción final (T-450)

Para realizar las siguientes tareas en la torre de absorción final el contratista debe considerar primero retirar la cúpula de la torre para facilitar el ingreso y retiro de herramientas y repuestos (filtros velas) con la ayuda de una grúa telescópica.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 5 de 29

Cambio de filtros vela T-450

La limpieza de la placa espejo debe ser realizada por la empresa que se adjudique el servicio, de esta forma se evita tener interferencias con otra empresa o DSAL en la limpieza de la placa.

Torre de absorción intermedia (T-440)

Para realizar las siguientes tareas en la torre de absorción intermedia el contratista debe considerar primero cortar la cúpula de la torre para facilitar el ingreso y retiro de herramientas y repuestos (filtros velas) con la ayuda de una grúa telescópica.

Cambio de filtros vela T- 440

La limpieza de la placa espejo debe ser realizada por la empresa que se adjudique el servicio, de esta forma se evita tener interferencias con otra empresa o DSAL en la limpieza de la placa.

Pre calentador (F-570)

Considerando la secuencia ordenada de trabajo para realizar esta actividad, se debe proceder de la siguiente manera:

Retirar cúpula superior (peso aprox. 2200 Kg) con una grúa telescópica

Reemplazo de tubos del pre calentador de gases de la planta de ácido

Hacer retiro de la totalidad de los tubos cortando estos en trozos que se puedan maniobrar. Se debe ingresar por las cámaras superior e inferior para desprenderlos desde las placas espejos respectivos.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 6 de 29

Reemplazo de lana mineral que se encuentra en el interior del equipo

Una vez terminado las actividades precedentes, se considera el reemplazo de la totalidad de lana mineral que se encuentra en el interior del precalentador en el hogar de tubos. La superficie total del material a reponer es de aproximadamente 150 m².

Área de contacto (área 500)

Ductos de gases y válvulas asociadas

Reparación de válvulas mariposa DN 1220

En esta partida el oferente debe revisar y reparar las válvulas de salida de sopladores principales designadas por 04-H-012 y 04-H-014 (las dos de 1220 mm) estas válvulas se deben reparar insitu y cuentan con acceso.

Reemplazo de ductos y válvulas convertidor catalítico

En esta partida el contratista debe desmontar el revestimiento y las tres válvulas de entrada al convertidor catalítico (DX 17.1; DX 18.1; DX 19.1), estas deberán ser reemplazadas por nuevas proporcionadas por Codelco.

Los ductos donde van montadas estas válvulas deben ser reemplazados por unos nuevos de acero inoxidable (no superan los 500 mm de largo ni de diámetro, siendo el espesor entre 6 a 8 mm) que entregara Codelco, al desmontar los ductos el contratista debe tener la precaución de no dañar los ductos aguas arriba, por lo tanto debe considerar una soportación adecuada de estos para asegurar su centralidad y sustentación, Codelco proporcionará el material para la construcción de la soportación y también proporcionara el revestimiento que será instalado por el contratista.

Para la realización de esta actividad se debe considerar el armado de cuerpos de andamios multidireccionales de por lo menos 14 (m) de altura.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 7 de 29

Una vez retirado los ductos y válvulas existentes, el contratista debe lavarlos en pretil del área 400 y trasladarlos posteriormente donde la ITO Codelco lo indique.

Montaje de válvula DN 1200 Pre calentador

Se debe considerar el montaje de una válvula DN 1200 soldada en ducto de gases que va desde el intercambiador gas gas E-540 hacia el precalentador de gases, esta debe montarse en el lugar donde va actualmente un espacio para la instalación de un flange ciego.

Para realizar esta actividad se debe considerar realizar el retiro del aislamiento del ducto en la zona donde se instalara la válvula, el corte del ducto y la neutralización de la zona interior del ducto cercana a la zona de trabajo.

La altura del ducto a trabajar no supera los tres metros por lo que se debe considerar el montaje de andamios para poder realizar un trabajo de manera segura.

El montaje de la válvula se debe realizar con apoyo de grúa telescópica la que debe ser suministrada por la empresa que se adjudique el servicio.

Reparación de piso interior pretil área 400

Se deberá realizar la reparación del piso interior del pretil del área 400, controlando filtraciones de recubrimiento y si es necesario realizar el cambio de ladrillos antiácidos en las zonas en que la Inspección Técnica lo indique. Se estima una reparación estimada de 30 (m²).

Apertura de puertas de inspección Convertidor Catalítico (R-500)

Como primera actividad en esta área, en cuanto sea autorizado por la ITO DSAL, se debe proceder al retiro de aislamiento térmico y a la apertura de puertas de inspección de acuerdo al siguiente orden de prioridades:

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 8 de 29

Convertidor catalítico: Retiro de aislamiento térmico, corte con plasma las 8 puertas de inspección de acceso a los lechos. Las puertas son de acero inoxidable de 19 (mm) de espesor, de 1 (m) de largo y 0,7 (m) de ancho.

Intercambiadores de calor E-540, E-530 y E-550

Previo a realizar alguna actividad se debe primero remover la aislación térmica para abrir los manhole de los equipos cuando la ITO lo indique, los cuales se deben cerrar al final las actividades reponiendo el aislamiento.

Limpieza de Intercambiadores de calor E-540, E-530 y E-550

El contratista debe limpiar por medios mecánicos, tal como escobillas tipo pig tail, lanzas con aire a presión, etc, (puede incluir líquidos químicos) los tubos y destapar aquellos que se encuentren obstruidos de los intercambiadores gas-aire y gas-gas indicados. Además deben limpiar las cámaras de entrada - salida a los tubos y placa espejo con un sistema de lavado químico móvil que permita extraer el material acumulado de restos de óxido hasta obtener la superficie a metal blanco. Como éste residuo se clasifica como peligroso no comercializable, el contratista, deberá, si cuenta con las competencias y autorizaciones legales vigentes, trasladar y dejar en lugar autorizado los desechos.

Reparación de intercambiadores de calor E-540, E-530 y E-550

Las reparaciones a realizar en los equipos serán indicadas al Contratista por la ITO DSAL posterior a la limpieza y a análisis no destructivos a cada equipo que realizara DSAL. Los trabajos serán:

Revisión de soldadura de manto vertical y horizontal: se debe chequear la soldadura del manto del intercambiador en manto superior e inferior, los cordones serán grateados a metal blanco y los que presenten fallas se aplicara tinta penetrante para dimensionar la grieta, se debe biselar y se aplicara mínimo tres cordones de soldadura.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 9 de 29

Taponeado de tubos rotos: el taponeado de tubos se realizara utilizando tapones cónicos con un resalte de no más de 10 (mm), serán golpeados a presión y se debe aplicar tres puntos de soldadura. Los tapones son suministro de Codelco.

Reparación de manto: reparación sectores de manto dañado, especialmente en zona unión placa espejo inferior y superior, además de zona en donde se ubica la junta de expansión. Se debe realizar reparación de manto, se estima del orden de 6 (m²). Codelco proporcionará segmentos de plancha cilindrada dimensionada, siendo su espesor de 10 (mm); no obstante el contratista deberá realizar ajustes menores en terreno si ello fuese necesario.

Actividades transversales en PTG

Montaje y desmontaje de andamios

Esta actividad será solicitada cada vez que sea necesario para realizar alguna actividad que no se encuentre dentro de los límites de batería del contrato y será cancelada por cuerpo de andamio instalado y desmontado, el contratista deberá suministrar los andamios los que deberán ser Peri o Layher, los que deberán permanecer en el área de trabajo el tiempo que se requieran hasta que la actividad termine, estos andamios no deben ser los mismos que el contratista usa en sus trabajos habituales, es decir, se requieren cuerpos de andamios adicionales para poder cubrir con este punto.

Este ítem puede ser solicitado en el área de Manejo de Gases y en el área de Planta de ácido en la Fundición Potrerillos, por lo que el Contratista debe contar con personal certificado y autorizado para realizar esta actividad.

Cada andamio a instalar debe contar con su diagrama de armado y la memoria de cálculo respectiva. Una vez que cada andamio este armado, un supervisor, debidamente calificado por el Colaborador, deberá certificar con un registro, que el montaje del andamio se realizó de acuerdo al diagrama y cálculo emitido previamente por el proveedor. Posterior a este registro, se podrá habilitar con tarjeta verde el andamio, autorizando su uso. Se debe realizar un registro diario de la integridad del andamio, respecto a su diseño original. Este registro debe realizarse en la tarjeta verde (o roja) de cada andamio.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 10 de 29

Toda la estructura de andamio debe dar 100% cumplimiento al Estándar de Control de Fatalidades N° 2 y a la Reglas que Salvan la Vida N° 2.

Los andamios son suministro del Contratista, al igual que es responsabilidad su traslado al lugar en donde se necesite.

Reposición de aislación térmica

Los ductos y equipos del Manejo de Gases cuentan con aislación térmica la que debe ser retirada en las zonas en que se debe reparar y posteriormente debe ser repuesta de igual forma de cómo se encontraba. La aislación está compuesta por lana mineral de tres pulgadas de espesor y una plancha aluminizada de dos milímetros de espesor, la cual al ser retirada debe ser reemplazada por una nueva. El contratista deberá contar con todas las herramientas necesarias para instalar y dar forma a la plancha galvanizada.

El kit completo de aislamiento es suministrado por DSAL, considerando los remaches que son utilizados para fijar las planchas aluminizadas.

Esta partida se pagara por metro cuadrado de aislación instalada.

Para la realización de esta actividad el Contratista debe considerar de ser necesaria la instalación de andamios para poder lograr acceder a lugares de reparación que se encuentren en lugares de difícil acceso los que serán cancelados por andamio instalado y desmontado.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 11 de 29

Trabajos estructurales

Estos trabajos serán de la naturaleza de fabricación, montaje y reparación de estructuras metálicas existentes o nuevas que se necesite implementar, en distintos sectores de las áreas Manejo de Gases y Planta de Ácido de la Fundición de Potrerillos.

Las estructuras a considerar en este ítem son menores como: escaleras normales, escaletas tipo gato, barandas, rodapiés, parrillas de piso (gratting), manhole, soportación de cañerías, escuadras estructurales, cierres perimetrales, portones y techumbres.

DSAL suministrara: ángulos, cañerías, parrillas de piso (gratting), pernos (de no ser soldados), planchas de acero carbono, pletinas, mallas, perfiles, vigas menores y pintura epóxica en el RAL que corresponda a la estructura.

La empresa que se adjudique el servicio debe considerar insumos como: soldaduras, discos de corte, gases y gratas.

Este ítem se pagara por kilogramo del sector reparado y/o cambiado en la que se debe considerar la soldadura aportada para la realización del trabajo.

NOTA: Todos los desechos de acero y fierro (chatarra) que se generé por cualquiera de los ítems descritos, el contratista será responsable del manejo y disposición de los residuos, de acuerdo a su caracterización y segregación según los procedimientos de la División.

Pintura de equipos e instalaciones planta

En esta partida el contratista deberá considerar la aplicación de un esquema de pintura antiácida considerando un total a pintar de 1200 m², se debe considerar los siguientes recursos para este trabajo:

Para conseguir una preparación superficial adecuada para la pintura se debe considerar andamios o alza hombre, además de equipos de pintura airless (pistola neumática)

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 12 de 29

Para la ejecución del trabajo el contratista presentara un procedimiento para la aplicación del esquema de pintura antiácida que será proporcionada por CODELCO.

Los equipos e instalaciones a pintar son:

- Torres de humidificación
- Lavadores de flujo radial
- Filtro atrapa gotas
- Torres enfriamiento de gases.
- Torre de secado final
- Estanques de bombeo de ácido producto
- Pasamanos y escaleras

Actividades de mampostería

Torres humidificadoras (T-111 y T-121)

El ingreso a las torres para reparación, estará condicionada al término del drenaje de líquidos del fondo y a la ventilación adecuada para trabajos en el interior.

Antes de realizar esta actividad se deberá revisar en detalle el estado interior de la mampostería para definir el punto de inicio y el límite de la demolición. Las actividades a realizar son:

Apertura y cierre de puertas de inspección de torres (T-111 y T-121)

Como primera actividad en esta área, en cuanto sea autorizado por la Inspección Técnica, se debe proceder a la apertura de 2 puertas de inspección en cada torre de acuerdo a la siguiente designación:

Manhole lado sur: En ambas torres se debe abrir los dos manhole ubicados en parte inferior lado sur (primera plataforma).

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 13 de 29

Nota: Terminadas las actividades en cada uno de los equipos antes indicados y cuando la ITO lo determine, el contratista deberá proceder al cierre de cada puerta de inspección o acceso que se haya abierto a objeto de restablecer la condición normal de los equipos apta para la operación.

Demolición de mampostería y recubrimientos dañados

En el sector de plancha dañada, se debe retirar todo hasta descubrir manto de acero, para la inspección y entrega a reparación mecánica. La demolición se debe realizar hasta eliminar la humedad interior en el recubrimiento y mampostería, si esto fuese muy por sobre lo presupuestado, Inspección conjunta con ITO codelco determinará la magnitud de Intervención.

Reposición de recubrimientos antiácidos

Una vez terminada la reparación mecánica del sector de plancha dañada, se debe limpiar hasta metal blanco mediante granalla metálica u otro elemento abrasivo, para posteriormente y con la aprobación de la ITO proceder a la aplicación de revestimiento con Kerabutil V de 4 (mm).

Reposición de mampostería

Terminado y aprobado el revestimiento con Kerabutil V, se procederá a la reposición de mampostería antiácida, esto se debe hacer cuidadosamente por capas y en cada capa requiere del visto bueno de la Inspección de Codelco antes de continuar, Codelco entregará esquemas. Una vez finalizada la reposición de mampostería, se debe aplicar una capa de mortero por sobre el ladrillo.

Si durante la inspección o trabajos en las Torres Humidificadoras se constata un deterioro no previsto en el revestimiento interior, se deberá informar con carácter de urgencia a la Inspección Técnica para su evaluación y definiciones.

La cubicación del trabajo y la entrega será mediante protocolo que será solicitado por la ITO.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 14 de 29

Lavadores de flujo radial (T-112 / T-122)

El ingreso a los lavadores de flujo radial (LFR) para reparación, estará condicionada al término del drenaje de líquidos del fondo y a la ventilación adecuada para trabajos en el interior.

Antes de realizar esta actividad se deberá revisar en detalle el estado interior del revestimiento y definir el nivel de intervención a realizar. Las actividades sujetas a confirmación son:

Preparación de andamios

Debido a que la mayor parte de esta reparación de los LFR es en el interior parte superior de cámara inferior, esto significa que el único acceso es por parte inferior (fondo) se debe contar con andamios multidireccionales de altura aproximada 14 (m) que logre acceso en toda la circunferencia interior de las torres (acceso a toda la superficie a reparar).

Retiro de recubrimiento y preparación de superficie

En las zonas determinadas en la inspección (parte superior de cámara inferior y zona intermedia cámara superior), se debe retirar cuidadosamente la goma de revestimiento de sacrificio que se encuentre en mal estado hasta encontrar material en buen estado que permita adecuada adherencia del material a reponer. En el sector de plancha dañada, se debe descubrir hasta encontrar recubrimiento sano y con adherencia correcta al manto de acero, para que la Inspección Técnica tome decisión del método y materiales a usar en reparación.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 15 de 29

Reposición de recubrimientos antiácido

La reposición del recubrimiento se realizará con Kerabutil V de 4 (mm) de espesor en dos o tres capas de acuerdo a lo determinado por la Inspección. Se hace notar que se debe realizar procedimiento completo recomendado por fábrica en la aplicación de los componentes.

Terminada la aplicación de gomas después de fraguado, se realizará inspección y pruebas de revisión para proceder a recubrir con material de sacrificio de protección.

Si durante la inspección de las torres, se constata un deterioro en el revestimiento interior no considerado dentro de los alcances de esta licitación, se deberá informar con carácter de urgencia a la Inspección Técnica para proceder a planificar la reparación inmediata.

Estanques de ácido V-420, V-450 y Chimenea de gases residuales

Se debe considerar en orden de magnitud una reparación de aproximadamente entre 12 y 14 (m²), entre zona de manto liso y zona de boquillas de ingreso de ácido al estanque; correspondiente a detalles de mampostería del equipo.

Antes de realizar esta actividad se deberá esperar a que el estanque se encuentre totalmente drenado y se encuentre sin líquido en el fondo, y se deberá coordinar al detalle las actividades para evitar interferencias y controlar riesgos.

Demolición de mampostería

La demolición se debe realizar hasta retirar todo ladrillo suelto o desplazado en los codos de entrada de ácido, eliminar la humedad interior en el recubrimiento y mampostería, si esto fuese muy por sobre lo presupuestado, Inspección conjunta con ITO Codelco determinará la magnitud de la intervención.

Se debe demoler cuidadosamente, asesorado por especialista DSAL a fin de evitar riesgos de desplazamiento de la mampostería que pueda afectar los soportes del arco auto sustentado.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 16 de 29

Reposición de recubrimientos antiácido

Una vez terminada la reparación mecánica del sector de plancha de manto y boquillas, se debe limpiar hasta metal blanco con granalla metálica u otro elemento abrasivo previamente aprobado por la ITO. A continuación se procederá a la aplicación del revestimiento con Kerabutil V de 4 (mm).

Reposición de mampostería

Esto se debe hacer con maestros especialistas por capas y en cada capa requiere del visto bueno de la inspección de Codelco antes de continuar, Codelco entregará directrices de cómo ejecutar el trabajo.

Se debe inspeccionar detalladamente el resto del estanque. Si durante la inspección se constata un deterioro del revestimiento, la ITO coordinará su reparación.

Nota: El sector se debe dejar limpio de residuos, escombros y excedentes, el contratista será responsable del manejo y disposición de los residuos de acuerdo a su caracterización y segregación según los procedimientos de la División. Todos aquellos residuos que no puedan ser dispuestos en DSAL ya sea por no encontrarse en el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos o porque no hay centro autorizado para recibir residuos, deberán ser dispuestos a costo del contratista fuera de DSAL en un centro que cuente con las autorizaciones correspondientes. Será obligación del Contratista el precomisionamiento y apoyo en todo lo que sea necesario y/o solicitado, independientemente del tiempo de duración, y hasta que el sistema o equipo haya sido comisionado y recepcionado en conformidad por la DSAL. Esto es aplicable a todos los ítems de este contrato.

Actividades de FRP

Reparaciones varias de superficies de FRP

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 17 de 29

Se deberá realizar recuperación de barrera química (BQ) y recuperación de barrera estructural (BE) en entradas de hombre, tapas y otros equipos menores en las diferentes áreas de la planta.

Recuperación de barrera química (BQ)

Consiste en el retiro del área deteriorada de resinas y/o componentes químicos, preparación de superficies y la instalación de resinas y/o componentes de barrera química interna de estanques, precipitadores electrostáticos húmedos y ductos.

Recuperación de barrera estructural (BE)

Consiste en el retiro del área deteriorada de fibra de vidrio, preparación de superficies y la instalación de fibra de vidrio de la barrera estructural de equipos, estanques, precipitadores electrostáticos húmedos y ductos.

Soldadura con aporte termoplástico en PP

Consiste en la unión de sectores o tramos de cañerías de PP vía aplicación de cordón de soldadura aplicada con aire caliente (tipo leister) de acuerdo a especificaciones de material base de los circuitos.

Nota: Todos os materiales a utilizar en estas reparaciones deben ser aportes del Contratista.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 18 de 29

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 40 días corridos, 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 precio máximo y total estimado por el oferente será bajo la modalidad de Precios unitarios con gastos generales y utilidades incluidas.

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 19 de 29

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 “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 20 de 29

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 “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 21 de 29

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	05 de septiembre de 2019
Recepción de Antecedentes de Precalificación	11 de Septiembre de 2019
Entrega de resultados de precalificación	24 de septiembre de 2019
Visita a Terreno	03 de octubre de 2019
Recepción de consultas al proceso	08 de octubre de 2019
Entrega de Respuestas consultas	10 de octubre de 2019
Recepción de Ofertas Económicas -Técnicas	24 de octubre de 2019
Adjudicación	14 de noviembre de 2019

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO "MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL"	Página 22 de 29

**BASES DE PRECALIFICACIÓN
LICITACIÓN**

CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE

BASES DE PRECALIFICACIÓN

**LICITACIÓN ABIERTA
N° 8000000993**

**" MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE
GASES 2019, DSAL "**

**DIRECCION DE ABASTECIMIENTO
CODELCO DIVISIÓN EL SALVADOR**

29 de agosto de 2019

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 23 de 29

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, financieros y técnicos 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 **11 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: Agosto 2017 – Julio 2018
- Periodo 2: Agosto 2018 – Julio 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 “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 24 de 29

- 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 “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 25 de 29

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 “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 26 de 29

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 “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 27 de 29

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 “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 28 de 29

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 500
- Patrimonio ≥ KUSD 1.000

	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO EL SALVADOR	LICITACION N°: 8000000960
	RESUMEN EJECUTIVO “MANTENCIÓN MECÁNICA EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE GASES 2019, DSAL”	Página 29 de 29

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.

Comisión Precalificadora:

- Seguridad: Jorge Aguilar A.
- Financiera: Óscar Vega G.