

**RESUMEN EJECUTIVO**  
**CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE**



**LICITACIÓN Nº 15/1894**  
**“SERVICIOS DE ASEO CAMPAMENTOS y MANTENIMIENTO**  
**INTEGRAL SALAS DE CAMBIO”**

**SEPTIEMBRE 2015**



**CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE  
GERENCIA DE ABASTECIMIENTO  
DEPARTAMENTO CONTRATACION DE SERVICIOS**

**LICITACIÓN Nº 15/1894**

**“SERVICIOS DE ASEO CAMPAMENTOS y MANTENIMIENTO INTEGRAL SALAS DE CAMBIO”**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**1. SERVICIO A LICITAR**

CODELCO-CHILE División El Teniente, en adelante DET requiere contratar la ejecución de diversos trabajos relacionados con aseo no industrial, mantención y reparación menor de Instalaciones, de las diversas áreas de propiedad de División El Teniente, tanto en sectores de Campamento como en Rancagua.

Estos servicio serán administrados por las Superintendencias de: Operaciones Logística y Servicio a las Personas de la Gerencia de Servicios de la Gerencia de Servicios de División El Teniente.

**2. ALCANCE DEL SERVICIO**

El presente servicio se ha estructurado de la siguiente manera:

**Módulo A: SERVICIOS DE ASEO CAMPAMENTOS Y OTROS COMPLEMENTARIOS (de la Superintendencia Operaciones Logísticas).**

El SERVICIOS DE ASEO NO INDUSTRIAL Y OTROS COMPLEMENTARIOS para División El Teniente (DET), considera las siguientes actividades a desarrollar en los principales campamentos de Sewell, Colon, Barahona, Caletones, Maitenes, Coya, Rancagua e interior Mina.

Actualmente los servicios encomendados poseen los siguientes alcances:

- Aseo Oficinas y Recintos No Industriales Campamentos e Interior Mina
- Mantención Áreas Verdes
- Servicio Campamento Coya
- Servicio Estadio El Teniente
- Operación Invierno

- Servicio Control Plagas
- Correo y Mensajería
- Servicio Hotelería
- Transporte Menor y Servicios Especiales

### **Módulo B: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL SALAS DE CAMBIO (Supcia. Servicios a las Personas)**

Correspondiente a servicios de aseo no industrial y mantenimiento de sus instalaciones de salas de cambio en sus diversos campamentos de DET, con un alto nivel de excelencia, de modo de mantener en muy buen estado de presentación, limpieza e higiene, considerando variables de ubicaciones geográficas, climatológicas entre otras.

Actualmente los servicios encomendados poseen los siguientes alcances:

- Aseo Salas de Cambio
- Mantenimiento Inmediato Salas de Cambio
- Arriendo Ropa de Trabajo (4 tipo de overoles)
- Lavado y logística de distribución Ropa de trabajo
- Mantenimiento y Reparación Salas de Cambio
- Mantenimiento Calderas y Unidades Manejadoras de Aire
- Sistema de Monitoreo (4 variables x cada Sala de Cambio)
- Mantenimiento Ductos de evacuación AS (Servicio Camión Hidro Jet – 1 vez al año)

### **3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

El servicio tendrá una duración de 48 meses, a contar de la firma del Acta de Inicio de Actividades.

### **4. TIPO CONTRATO**

Contrato a licitar será a Serie de Precios Unitarios con Utilidades y Gastos Generales Incluidos, con reajuste trimestral 100% IPC.

### **5. OPCIONES DE ADJUDICACIÓN**

Se adjudicará a la(s) empresa(s) que presente(n) la(s) oferta(s) Técnico-Económico más conveniente(s) para CODELCO, quien podrá considerar una oferta mayor de precios, si las ventajas técnicas significan beneficios fundados al negocio.

Las empresas deberán declarar su intención de participar, según formulario adjunto, ya sea para el Modulo A, Modulo B o Módulo A+B.

En el evento que una empresa precalificada, posteriormente requiera modificar su intención de participación en los módulos indicados, Codelco se reserva el derecho de aceptarla, si y solo si, la empresa presenta los antecedentes solicitados en el presente documento, y cumple con los requisitos exigidos.

Su condición de continuidad en el proceso será condicionada al resultado de su nueva precalificación.

## **6. PRECALIFICACION DE LA LICITACION**

Podrán postular al proceso de precalificación las Empresas Nacionales, Extranjeras con operaciones en Chile, que reúnan por si mismas todos los requisitos que se establecen en el presente numeral. También podrán participar consorcios comprometidos, bajo la condición que uno de los consorcios presente todos los antecedentes solicitados como antecedentes de precalificación.

Todos los gastos en que incurran las Empresas participantes en el proceso, serán de exclusiva responsabilidad del proponente y no habrá ninguna compensación ni reembolso por parte de Codelco , cualquiera sea su resultado.

Las Empresas interesadas en participar en el proceso de precalificación y que se encuentren inscritas en REGIC y con información actualizada sólo deben presentar antecedentes para aquellos casos en los cuales en este documento se señale expresamente que aplica para todas las empresas.

- Para inscripción como Proveedor de Servicios de Codelco, ingresar al link: <https://www.regic.cl/registracioncodelco/>
- Si es Proveedor de Servicios y ya pertenece a nuestros registros y quiere actualizar o completar su información, debe contactar al área de Registro de Aquiles Chile SpA, o a la mesa de ayuda de Abastecimiento Codelco, al teléfono (+56 2) 28185765 en horario de Lunes a Viernes de 08:30 a 19:00 Hrs o al email [portalcompras@codelco.cl](mailto:portalcompras@codelco.cl)

### **6.1 PRECALIFICACION ASPECTOS DE SEGURIDAD**

Para participar del proceso de Precalificación de Riesgo, Ambiente y Calidad, es necesario presentar la siguiente información (procedimiento GCAB-I- 203 revisión 1 adjunto):

- Tasa de Frecuencia anual para los siguientes períodos:
- Tasa de Gravedad
- Cotización Adicional diferenciada que le corresponde a la empresa según DS 110.
- Número de Accidentes fatales para los siguientes períodos:

El periodo a solicitar:

**Período 1: Agosto 2013 a Julio de 2014**

**Período 2: Agosto 2014 a Julio de 2015**

Certificados vigentes de sus Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Calidad y Medio Ambiente bajo los estándares OHSAS 18001, ISO 9001 e ISO 14001 respectivamente, entregados por el organismo certificador.

Evaluación RESSO de la empresa en servicios vigentes o ejecutados durante los periodos solicitados, ya sea en la División o Proyectos.

La información solicitada será evaluada por medio de un Método Corporativo preestablecido, que considera los siguientes aspectos y ponderaciones:

- + Tasa de frecuencia (35%)
- + Tasa de Gravedad (35%)
- + Número de Accidentes Fatales (25%)
- + Certificación Sistemas de gestión (5%)

## 6.2 PRECALIFICACION ECONÓMICOS- FINANCIEROS Y COMERCIALES

Las empresas que deseen participar en este proceso deberán encontrarse sin sanción vigente en los registros de CODELCO.

Las empresas no inscritas en el registro de contratistas de codelco (REGIC) (o con antecedentes no vigentes) deberán entregar la siguiente información, mediante una declaración de antecedentes financieros para los años 2013 y 2014 (se adjunta formato), y los Balances Clasificados de los años 2013 y 2014, estados de resultados años 2013 y 2014.

Los siguientes son los requisitos mínimos exigidos, de acuerdo al módulo a la cual podrá participar la empresa:

	Modulo A	Modulo B	Modulo A + B
Capital de Trabajo (kUS\$)	700	600	1.300
Patrimonio (kUS\$)	1.500	1.200	2.700
I. Endeudamiento	< 4 (Pasivos / Patrimonio)		
I. Liquidez	> 1		

Donde:

- Capital de Trabajo: (Activo Circulante y Pasivo Circulante), se descontarán líneas de créditos vigentes certificadas por bancos nacionales.
- Índice de Endeudamiento: (Pasivo Circulante + Pasivo Largo Plazo) / Patrimonio.

En cualquiera de los caso de participación (módulo A, módulo B, módulo A+B), la empresa deberá mantener una relación no mayor a 6 veces el monto anualizado (incluido el presente servicio) de los contratos vigentes con la corporación respecto a su patrimonio.

Los documentos solicitados deben entregarse firmados por un profesional Contador inscrito en el Colegio de Contadores, indicando su número de registro y firmado también

por el Representante Legal de la Empresa, salvo en el caso de Sociedades Anónimas Abiertas, en cuyo caso el Balance Clasificado correspondiente deberá estar visado por una Empresa de Auditores externos inscrita en el registro de auditores de la Superintendencia de Valores y Seguros.

Para postulantes cuya Casa Matriz se encuentre en el extranjero se deberá presentar una Carta de Respaldo Financiero firmada por el Representante Legal ante Notario.

- Carpeta tributaria en PDF (gratuita en línea en la página SII)
- Certificado Bancario que acredite Patrimonio, Capital de Trabajo, Líneas de Crédito y Cliente vigente en Banco.

### 6.3 PRECALIFICACION ANTECEDENTES GENERALES

Podrán participar las empresas que cumplan con los siguientes requisitos, comprobables:

	Módulo A	Módulo B	Módulo A+B
<b>EXPERIENCIA</b>	Haber ejecutado servicios similares los últimos 5 años, con un promedio anual de kUS\$ 2.000	Haber ejecutado servicios similares los últimos 5 años, con un promedio anual de kUS\$ 1.500	Haber ejecutado servicios similares los últimos 5 años, con un promedio anual de kUS\$ 3.500
<b>EXPERIENCIA SECTOR MINERO O INDUSTRIAL</b>	3 AÑOS	3 AÑOS	3 AÑOS

Se acompaña formato de Antecedentes Técnicos y de Experiencia.

Adicional a lo anterior, las empresas participantes deberán presentar los siguientes certificados vigentes a la fecha de presentación:

-  boletín comercial.
-  laboral vigente. (Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales emitidos por la Inspección del Trabajo Vigente al momento de ser presentados).

### 6.4 CONDICIONES CON CODELCO

Las empresas participantes no deberán mantener, al momento de postular, sanciones vigentes con Codelco.

## **6.5 ENTREGA DE ANTECEDENTES DE PRECALIFICACION**

Los antecedentes de Precalificación de Riesgo, Ambiente y Calidad, los antecedentes Financieros- Comerciales, Generales y de Experiencia, deberán ser entregados en original y con certificados vigentes, en un sobre cerrado al coordinador de la licitación, identificados de la siguiente manera:

- **Licitación N° 15/1894**

**Antecedentes para Precalificación de Riesgo, Ambiente y Calidad y Antecedentes Financieros-Comerciales**

**“SERVICIOS DE ASEO CAMPAMENTOS y MANTENIMIENTO INTEGRAL SALAS DE CAMBIO”**

- **Empresa: “Nombre de la Empresa”  
Atención Sr. Héctor Sanhueza Carrasco  
Departamento Contratación de servicios**
- **Lugar de Entrega Antecedentes: Secretaría Departamento Contratación de Servicios, Millán 1020, Edificio N° 51, Rancagua.**
- **Fecha y Hora recepción: 14 de Octubre del 2015 hasta las 12:00 hrs.**

## **7. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS**

- Las empresas que precalifiquen serán invitadas a continuar del proceso de licitación, el cual será gestionado a través del portal de compras corporativo, por lo que las empresas podrán realizar sus consultas a: mesa de ayuda al fono **(02) 2 818 57 65** o al mail [conportalcompras@odelco.cl](mailto:conportalcompras@odelco.cl)
- Se exigirá Boleta de Garantía por Seriedad de la Oferta Bancaria por UF 2.000 (periodo de validez 90 días) (la boleta de garantía por seriedad es en UF);
- Se exigirá Boleta de Garantía por Fiel Cumplimiento del Contrato equivalente a un monto escalonado anualmente en función de la provisión de indemnizaciones (en UF).

## **8. ENTREGA DE BASES**

Se adjuntan Bases de Licitación en preliminares en borrador. Las bases definitivas se entregarán junto con el resultado del proceso de precalificación.

## 9. CALENDARIO DEL PROCESO DE LICITACIÓN

Hito	Hito
Publicación y entrega de bases de precalificación	Desde el Miércoles 30 de Septiembre hasta el 14 de Octubre 2015
Recepción antecedentes de precalificación	Hasta las 12:00 horas del Miércoles 14 de Octubre 2015
Información del Resultado precalificación	viernes, 23 de octubre de 2015
Reunión informativa y Visita terreno Módulo A	Lunes, 26 de octubre de 2015 y Martes, 27 de octubre de 2015
Reunión informativa y Visita terreno Módulo B	Miércoles, 28 de octubre del 2015 y Jueves, 29 de octubre del 2015
Recepción de consultas	viernes, 06 de noviembre de 2015
Envío de Respuestas y alcaraciones a proponentes	martes, 17 de noviembre de 2015
Recepción de Ofertas Técnicas preliminar	lunes, 30 de noviembre de 2015
Ronda de reuniones con proponentes calificados	viernes, 18 de diciembre de 2015
Recepción Ofertas Técnicas final y Ofertas Económicas	miércoles, 30 de diciembre de 2015
Apertura Ofertas Tec-Eco (apertuta simultanea)	miércoles, 30 de diciembre de 2015
Envío carta de adjudicación	viernes, 05 de febrero de 2016
Inicio ESTIMADO del servicio - Etapa de movilización del servicio	martes, 01 de marzo de 2016

## Formulario A-01

### INDIVIDUALIZACIÓN DEL POSTULANTE

Nombre o Razón Social			
Nombre de Fantasía			
Rut			
Tipo de Empresa	(Soc. de Resp. Limitada, Soc. Anónima, Consorcio Prometido, etc.)		
Condición de Nacionalidad	(Chilena, Filial, Subsidiaria, etc.)		
Representante(s) Legal(es)			
Nombre			
Rut			
e-mail			
Domicilio Legal en Chile			
Dirección			
Teléfonos			
Fax			
e-mail			

### DATOS DE CONTACTO

Nombre					
Cargo					
e-mail					
Fono		Celular		Fax	

Nombre					
Cargo					
e-mail					
Fono		Celular		Fax	

### DATOS LICITACIÓN

Nombre	SERVICIOS DE ASEO CAMPAMENTOS y MANTENIMIENTO INTEGRAL SALAS DE CAMBIO			
Nº	15/8972			
Contacto	Héctor Sanhueza C.			
Fono	72 2 292372	E-mail	Hsanh001@odelco.cl	

**Nota :** En el caso de consorcios prometidos o sociedades, se detallarán cada una de las empresas componentes, usando el formulario para cada empresa y para el consorcio.

**Formulario A-02**

**INTENCION DE PARTICIPACIÓN**

Estimados Señores Codelco:

Nuestra empresa "nombre de la empresa" ha determinado participar en el (los) siguiente(s) módulo(s) (marque con una X):

Módulo A:

Módulo B:

Módulo A+B:

Firma : \_\_\_\_\_

Fecha : \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES TÉCNICOS Y EXPERIENCIA**

Se deberá indicar los antecedentes que acrediten la experiencia del contratista en trabajos similares, así como aquellos que demuestren su capacidad técnica y seriedad en el cumplimiento de distintos encargos.

*Experiencia Servicios Similares*

Mandante	Nombre de la obra, trabajo o servicio	Monto total del contrato US \$	Dotación mensual promedio de trabajadores	Plazo		Observaciones
				Inicio	Término	

*Experiencia Sector Minero*

Mandante	Nombre de la obra, trabajo o servicio	Monto total del contrato US \$	Dotación mensual promedio de trabajadores	Plazo		Observaciones
				Inicio	Término	

Firma : \_\_\_\_\_

Fecha : \_\_\_\_\_

## DECLARACIÓN DE ANTECEDENTES FINANCIEROS

### “SERVICIOS DE ASEO CAMPAMENTOS y MANTENIMIENTO INTEGRAL SALAS DE CAMBIO”

1. Declaro que los antecedentes financieros de nuestra empresa para los años 2013 y 2014 son los siguientes:

	2013	2014
• Activo circulante = US\$		
• Pasivo Circulante = US\$		
• Pasivo a Largo Plazo = US\$		
• Capital de Trabajo = US\$		
• Patrimonio = US\$		

Nota: Moneda a utilizar US\$ al 31 de diciembre de 2014

2. Lo anterior será respaldado con la entrega de:

- Balance clasificado años 2013 y 2014 (Firmado por representante legal y Contador)
- Estado de Resultados años 2013 y 2014 (Firmado por representante legal y Contador)
- Declaración de líneas de crédito vigentes (otorgado y firmado por institución financiera)
- Carpeta tributaria en PDF (gratuita en línea en la página SII)
- Certificado Bancario que acredite Patrimonio, Capital de Trabajo, Líneas de Crédito y Cliente vigente en Banco.

La fecha máxima de entrega de estos documentos será la establecida en el proceso de la referencia.

3. Acepto de manera expresa el derecho de CODELCO, de descalificar del presente proceso a la empresa que represento, sin derecho a reclamo de ninguna especie, ni justificación de causa o explicación alguna, en el caso de la no entrega de cualquiera de los documentos indicados en el punto 2, antes de la fecha establecida, o la no coincidencia de los antecedentes declarados en el punto 1, con los valores obtenidos de la documentación entregada.
4. Todos los gastos en que incurrimos en el estudio y presentación de esta propuesta son de nuestro exclusivo cargo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015

Firma del Representante Legal: \_\_\_\_\_

Nombre del Representante Legal : \_\_\_\_\_

Razón Social del Proponente : \_\_\_\_\_

Giro de la Empresa : \_\_\_\_\_

R.U.T. : \_\_\_\_\_

Domicilio : \_\_\_\_\_

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 1 de 58

**DEPARTAMENTO CONTRATACION SERVICIOS  
DIVISIÓN EL TENIENTE**

**LICITACION N° 15/1894**

**NOMBRE DEL SERVICIO:**

**MODULO A**

**" SERVICIOS DE ASEO CAMPAMENTOS Y OTROS  
COMPLEMENTARIOS  
DIVISIÓN EL TENIENTE "**

**GERENCIA SERVICIOS  
SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS**

vigencia:	SEPTIEMBRE 2015	Revisión:	0
-----------	-----------------	-----------	---

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 2 de 58

A.	PROPÓSITO Y ALCANCES .....	3
B.	ESPECIFICACIONES TECNICAS.....	3
C.	ESPECIALIDAD Y MEJORES PRÁCTICAS DEL CONTRATISTA .....	4
D.	CALIDAD DEL SERVICIO Y PRODUCTIVIDAD.....	4
E.	COTIZACIÓN DE LOS SERVICIOS Y PAGOS.....	4
F.	INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES .....	5
1.	ASEO OFICINAS Y RECINTOS CAMPAMENTOS E INTERIORES MINA .....	5
2.	SERVICIO MANTENCIÓN ÁREAS VERDES .....	11
3.	SERVICIO INTEGRAL CAMPAMENTO COYA.....	13
4.	SERVICIO INTEGRAL ESTADIO EL TENIENTE.....	16
5.	OPERACIÓN INVIERNO .....	18
6.	SERVICIO CONTROL PLAGAS.....	22
7.	CORREO, MENSAJERÍA Y ATENCIÓN SALÓN VIP .....	24
8.	SERVICIO HOTELERÍA.....	27
9.	TRANSPORTE MENOR Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS .....	28
10.	SERVICIO PRESTADO FUERA DE TURNO NORMAL DE TRABAJO .....	30
11.	GASTOS REEMBOLSABLES.....	30
	BASE DE MEDIDA Y PAGO .....	31
	ANEXOS.....	35

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 3 de 58

## **A. PROPÓSITO Y ALCANCES**

El **SERVICIOS DE ASEO CAMPAMENTOS Y OTROS COMPLEMENTARIOS** para División El Teniente (DET), considera las siguientes actividades a desarrollar en los campamentos de Sewell, Colon, Barahona, Caletones, Maitenes, Coya, Rancagua e interior Mina, y en cualquier otra instalación de DET.

1. Aseo Oficinas y Recintos Campamentos e Interior Mina
2. Servicio Mantenimiento Áreas Verdes
3. Servicio Integral Campamento Coya
4. Servicio Integral Estadio El Teniente
5. Operación Invierno
6. Servicio Control Plagas
7. Correo, Mensajería y Atención Salón VIP
8. Servicio Hotelaría
9. Transporte Menor y Servicios Especiales

El objetivo de este documento es que los proponentes comprendan y ejecuten adecuadamente cada una de las actividades a ejecutar durante el desarrollo del servicio (ítems) que cubre esta licitación, a través de descripciones generales, documentos, especificaciones, anexos y otros antecedentes, como también una definición de los requerimientos y restricciones durante la ejecución de los trabajos.

Por las razones anteriores, el Contratista debe revisar cuidadosamente los antecedentes entregados con el objeto de verificar el alcance del trabajo. De existir necesidades de aclaración o mayor información, estas deberán ser resueltas en el periodo de consultas, previo a la presentación de las ofertas.

Queda expresamente establecido que División El Teniente de Codelco Chile se reserva el derecho de:

- Declarar desierta la presente licitación, rechazar todas o cualquiera de las ofertas que reciba.
- Rechazar las ofertas que en su concepto, no cumplan las condiciones indicadas en estas bases, las que se presenten en lugar distinto al señalado o se entreguen después de la hora y fecha establecidas para ello.

El ejercicio de los derechos que División El Teniente de Codelco Chile se reserva conforme los puntos anteriormente señalados, no requerirá de expresión de causa alguna, ni dará lugar a reclamos ni al pago de indemnización o compensación alguna en favor de los oferentes que participen en la licitación.

## **B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Los trabajos a ejecutar dentro de los alcances del servicio son los que más adelante se indican, considerando serán ejecutados en distintos campamentos y áreas de DET.

Los proponentes entregarán programas de trabajos tentativos en sus ofertas (técnicas), explicando cómo pretenden abordar los diferentes servicios descritos en estas especificaciones, indicando aspectos tales como: organigrama del personal (distribución por servicios/áreas) que intervendrá en las diferentes actividades, con indicación del número de personas asignadas a cada área por cargos, nivel de competencia, horarios y días de trabajos, turnos, actividades de trabajo, materiales aporte del contratista, equipos/herramientas/maquinarias y accesorios, cantidad de Supervisores,

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 4 de 58

útiles de apoyo a las actividades, pautas a ejecutar y cualquier otro recurso que sea necesario para la ejecución de los servicios.

### **C. ESPECIALIDAD Y MEJORES PRÁCTICAS DEL CONTRATISTA**

El contratista es el especialista en las actividades que se le encomiendan, por tanto:

- Deberá proveer los recursos humanos necesarios para su ejecución
- Deberá proveer las herramientas / equipos adecuados
- Deberá introducir mejoras en metodologías y tecnologías para ser más eficiente en la ejecución de las actividades

El Contratista deberá proveer, a su costo, para cada uno de los Campamentos donde se preste el Servicio, un Sistema de Control de Asistencia en línea, tipo Biométrico o similar. El sistema será instalado en las dependencias que División El Teniente les asigne como "Instalación de Faena".

### **D. CALIDAD DEL SERVICIO Y PRODUCTIVIDAD**

En general, los Servicios deben considerar todas las acciones tendientes a lograr un muy buen estándar de satisfacción, para lo cual se deberán utilizar técnicas y elementos efectivos (innovaciones), dependiendo del alcance de las tareas. En otras palabras, todos aquellos aspectos que permitan establecer con mayor claridad la metodología con que los proponentes prestarán el servicio contratado.

Con lo anterior, el compromiso del contratista deberá ser minimizar el Overhead (tiempos no operativos) en las etapas de Coordinación, Preparación, Traslado y Espera:

- Coordinación: Las pautas de trabajo serán previamente estructuradas (rutas), las eventualidades serán solicitadas por DE formalmente con tiempos de antelación apropiados para generar las programaciones correspondientes.
- Preparación: Todos los materiales y equipos se prepararán en el turno anterior a su uso.
- Traslados: Se planificarán los traslados entre sitios a fin de minimizar los tiempos usados en ellos, coordinando los recursos de movilización y atenciones con clientes.
- Espera: Se programarán las actividades con los usuarios para minimizar los tiempos de esperas para ingresar a las áreas.

Para optimizar los tiempos efectivos de trabajo, cada trabajador deberá contar con las herramientas, equipos, insumos, materiales y otros elementos asociados al servicio, con el propósito de garantizar la calidad y oportunidad asignadas para una ejecución productiva del servicio.

### **E. COTIZACIÓN DE LOS SERVICIOS Y PAGOS**

Para cotizar cada ítem de esta propuesta, el proponente entregará programas de trabajos (oferta técnica), exponiendo cómo abordarán las diferentes labores descritas en estas especificaciones técnicas, considerando aspectos tales como:

- Organigrama del personal que intervendrá en las diferentes actividades
- Número de personas asignadas a cada área y cargos (nivel de competencia: operarios y supervisores)
- Horarios y días de trabajos, turnos
- Actividades de trabajo, frecuencia
- Materiales de limpieza a emplear, útiles de aseo
- Cantidad y tipo de maquinarias y elementos de apoyo a las actividades

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 5 de 58

- Elementos de protección personal
- Cualquier otro aspecto que el contratista considere necesario para el servicio

Para el caso específico del Servicio Aseo Campamentos e Interior Mina, los proponentes además deben tener en consideración lo siguiente:

- Los campamentos de División El Teniente fueron agrupados en manzanas
- Cada manzana contiene una serie de recintos con sus respectivos m<sup>2</sup>
- Cada recinto, de acuerdo a sus características de operación, requerirá pautas de trabajo y turnos de atención específicos
- Cada pauta o tipo de servicio debe considerar una frecuencia y número de pasadas por turno

Para el Aseo Básico, el proponente deberá presupuestar por manzana, un valor de servicio/mes específico, considerando todas las pautas involucradas.

Para el Aseo Profundo, el proponente deberá presupuestar por pautas de trabajo.

## **F. INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

Uno de los aspectos que se debe considerar como permanente por parte de los Operarios de Aseo, durante la ejecución del Servicio, **es la inspección de las instalaciones atendidas**, con el propósito de observar el buen funcionamiento de los servicios higiénicos (artefactos y descargas); instalaciones de edificios (chapas, puertas, ventanas, vidrios, pisos, cielos, etc...); funcionamiento de artefactos eléctricos (luminarias, enchufes, extractores, aires acondicionados etc...), entre otros, con el propósito de informar a su supervisión directa, eventuales hallazgos, para que a su vez, ésta gestione la solución con el Administrador de Contratos DET, o con quien éste designe.

### **1. ASEO OFICINAS Y RECINTOS CAMPAMENTOS E INTERIOR MINA**

#### **DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

Este servicio en general considera todas las labores y tareas, y sus recursos asociados, tendientes a lograr el mejor estándar de limpieza en todos los recintos donde tiene alcance del servicio. En general el servicio considera la limpieza interior de los recintos, pasillos de acceso y tránsito peatonal aledaños.

Los conceptos y requerimientos operacionales para cada uno de los Campamentos son equivalentes, ya que en general el servicio considera un tipo de aseo domiciliario en recintos de funciones administrativas (no industriales). Las eventuales particularidades son citadas más adelante en el presente documento.

En general, los trabajos consisten en despapelado, limpieza de pisos, paredes, vidrios, alfombras, muebles, vitallas, griferías, roperillos y similares, así como también la desodorización e higienización de artefactos, receptáculos en servicios higiénicos, desinsectación de todas las dependencias (oficinas, salas de reuniones, casas de cambio secundarias, etc.), manteniéndolas en perfecto estado de orden y libres de gérmenes, insectos, etc.

Así, el servicio considera como aporte del contratista todos aquellos elementos y aspectos operacionales que permitan realizar el mejor aseo de los recintos, cuidando a las personas, las instalaciones, recursos y al medio ambiente, todo optimizando el uso de los recursos comprometidos (productividad). A modo referencial, **en Anexo N° A1**, se entrega listado de Maquinarias, Herramientas y Materiales a utilizar.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGÍSTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 6 de 58

Para la planificación de los recursos, todos los recintos de la División, que forman parte del presente servicio, se clasificaron en “**Tipo de Recinto**” y se agruparon en “**Manzanas**”, asignándoles a su vez “**Pautas de Aseo**” según la naturaleza del recinto, como se detallará más adelante.

### Alcance Tipos de Aseo

En **Anexo N° A2**, se entrega, **a modo referencial**, las tareas a realizar en las diferentes Pautas de Aseo y sus respectivos recursos:

- Limpieza Recinto
- Limpieza Baños
- Limpieza Camarín Secundario
- Limpieza Barrios Cívicos y afines
- Limpieza Posta
- Servicios a Pedido

Cada pauta de Limpieza, a su vez se considera en modalidad **Básico y Profundo**, diferenciándose por los tipos de tareas a ejecutar y la frecuencia a realizar.

El Contratista considerará que los aseos Básicos de los diferentes tipos de Recintos (oficinas, salas, bodegas, laboratorios etc.), Baños, Camarín Secundario, Barrio Cívicos y Posta, se ejecutarán a lo menos una vez en cada turno de atención, los aseos profundos, a su vez, se efectuarán referencialmente con una periodicidad semanal, quincenal o mensual, comprometiéndose a mantener un adecuado estándar de aseo en las instalaciones, recibiendo cada recinto, un aseo profundo a lo menos una vez al mes.

Dependiendo del flujo de usuarios y a fin de mantener un correcto estándar de aseo de las instalaciones, el contratista deberá considerar una frecuencia de más de una atención por turno en algunos recintos de Baños Públicos. Los Baños consideran en general aseos profundos con frecuencia quincenal.

Para el caso de los recintos de depósito, que no estén en operación, el aseo básico tendrá una periodicidad Semanal.

Las tareas indicadas para cada Pauta de Aseo (**Anexo N° A2**), se consideran referenciales y da orientación respecto a los tipos de aseo que en general se deben realizar, pudiendo ajustarse en función de los requisitos de cada área o condición. El contratista tendrá la disposición y acción de adaptarse a estos cambios operativos sin afectar la calidad del servicio ni valores asociados al mismo. Además, el Contratista podrá proponer un programa de mejora a los tipos de Pautas de Aseo, garantizando mantener la calidad y eficiencia del servicio.

### Superficies Referenciales

Las superficies referenciales para **aseos de oficinas y recintos**, estimados como alcances del servicio son:

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	
	<b>MODULO "A"</b>	
		<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
		<b>Página 7 de 58</b>

### Cuadro "A"

Metros Cuadrados por Manzana								
Manzanas	Barahona	Caletones	Mina	Rancagua	Sewell-La Junta	Colón Alto	Colón Bajo	Maitenes
Manzana 1	314	402	2.309	4.833	809	958	394	429
Manzana 2	283	670	9.806	3.217	50	1.085	305	489
Manzana 3	2.208	1.310	9.187	4.717	1.049	1.436	2.512	278
Manzana 4		1.710	10.431	2.495	411	1.063	623	
Manzana 5		5.346	4.881	1.110	987	1.923	2.274	
Manzana 6		1.608	3.512	150	9.883	6.951	1.111	
Manzana 7		1.096	7.031		1.022			
Manzana 8		1.708			419		2.194	
Manzana 9		513					402	
Manzana 10		48					70	
<b>Total</b>	<b>2.806</b>	<b>14.412</b>	<b>47.157</b>	<b>16.522</b>	<b>14.629</b>	<b>13.423</b>	<b>12.202</b>	<b>1.196</b>
<b>Total General</b>	<b>122.346 metros cuadrados</b>							

Metros Cuadrados por Tipo de Recinto								
Tipo de Recinto	Barahona	Caletones	Mina	Rancagua	Sewell-La Junta	Colón Alto	Colón Bajo	Maitenes
ALOJAMIENTOS					6.938			
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1.500	2.000	8.314		3.000	3.150	1.000	600
BAÑOS PUBLICOS		270	280	270	155			18
BODEGA	30		1.400					
CAMARÍN	40			284	40	312	876	60
LABORATORIO		138	362				1.148	
OFICINA ADMINISTRATIVA	1.150		400	13.916	2.316	8.751	3.673	497
OFICINA ATENCIÓN PUBLICO				559				21
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA		3.913	17.443		1.110	834	4.085	
POSTA			130		70		128	
SALA ELÉCTRICA		1.446			850	45	730	
SALAS CAPACITACIÓN		51	117	1.118				
SALAS CONTROL	59	1.128	236	305	150	330	503	
TALLER		697	17.845	70			60	
<b>Total</b>	<b>2.806</b>	<b>14.412</b>	<b>47.157</b>	<b>16.522</b>	<b>14.629</b>	<b>13.423</b>	<b>12.202</b>	<b>1.196</b>
<b>Total General</b>	<b>122.346 metros cuadrados</b>							

Estas superficies podrían cambiar en el tiempo, lo que no conllevará a cambios de los aspectos contractuales (precios, aspectos de productividad, calidad del servicio, recursos comprometidos, etc.) mientras estos cambios no representen más del 15% de lo indicado referencialmente.

Indistintamente de lo anterior, DET tendrá la facultad de solicitar negociación de precios cuando lo estime conveniente y necesario según el desempeño del contrato y cambios en los alcances de sus necesidades.

También se adjunta, de forma referencial, la cantidad de Recintos existente en los diferentes Campamentos de la División:

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE						<i>Revisión: A</i>	
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>						<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>	
	<b>MODULO "A"</b>						Página 8 de 58	

Cantidad de Recintos									
Tipo de Recinto	Barahona	Caletones	Mina	Rancagua	Sewell-La Junta	Colón Alto	Colón Bajo	Maitenes	Total
ALOJAMIENTOS					11				11
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	1	15		1	2	1	2	23
BAÑOS PUBLICOS		5	9	5	4			1	24
BODEGA	1		1						2
CAMARÍN	1			9	1	7	10	2	30
LABORATORIO		1	1				3		5
OFICINA ADMINISTRATIVA	8	29	1	59	12	24		10	161
OFICINA ATENCIÓN PÚBLICO				4				1	5
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA		17	76		4	3	12		112
POSTA		1	2		1		1		5
SALA ELÉCTRICA		10			1				14
SALAS CAPACITACIÓN		1	2	4					7
SALAS CONTROL	1	12	7	2	4	6	8		40
TALLER		1	30	1				1	33
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>78</b>	<b>144</b>	<b>84</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>472</b>

### Horarios de Atención

El contratista deberá considerar en su propuesta el sistema de turnos referencial que indica DET para los diferentes Campamentos. Además, podrá presentar una propuesta alternativa, que considere turnos diferentes de atención, de acuerdo a su experiencia, asegurando mantener la calidad del servicio y considerando los recursos necesarios para la prestación del servicio en los turnos propuestos.

Turnos Referenciales									
Cantidad de Recintos									
Etiquetas de fila	Barahona	Caletones	Mina	Rancagua	Sewell-La Junta	Colón Alto	Colón Bajo	Maitenes	Total general
<b>Turno A</b>									
Lunes a Viernes		34	70	11	23	7	18		166
Lunes a Sábado	9	9	50		7	19	14	5	113
Lunes a Domingo		3	6		2	5	7	2	25
<b>Turno B</b>									
Lunes a Viernes				2					2
Lunes a Sábado		1		68					69
<b>Turno C</b>									
Lunes a Viernes		5		1		2			8
Lunes a Sábado		5		2	1	4	1	6	19
Lunes a Domingo		21	4		6	6	16	3	56
<b>Turno ABC</b>									
Lunes a Viernes			1						1
Lunes a Domingo			13						13
<b>Total general</b>	<b>12</b>	<b>78</b>	<b>144</b>	<b>84</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>472</b>

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 9 de 58

Un resumen de los m<sup>2</sup> estimados a realizar por cada tipo de turno se muestra a continuación:

Turnos Referenciales				
Zona	A	B	AB	ABC
Barahona	2.806			
Caletones	8.775	833	4.804	
Mina	41.368		1.755	4.034
Rancagua	910	15.207	405	
Sewell-La Junta	14.319		310	
Colón Alto	8.606		4.817	
Colón Bajo	10.015		2.187	
Maitenes	867		329	
<b>Total</b>	<b>87.666</b>	<b>16.040</b>	<b>10.007</b>	<b>4.034</b>
<b>Total General</b>	<b>122.346 metros cuadrados</b>			

Todos los trabajos a realizarse en horario con presencia de usuarios deberán ocasionar molestias a éstos, ni entorpecer sus labores; por lo que toda atención será coordinada previamente con el usuario del recinto.

#### **Provisión y mantenimiento Contenedores Higiénicos Baños Damas.**

El servicio considera que el Contratista deberá proveer los contenedores Higiénicos necesarios, para los Baños Públicos Femeninos.

Estos contenedores deberán tener características similares a las siguientes medidas:

- Alto: 60 cm.
- Frente: 30 cm.
- Ancho: 20 cm.
- Deberán tener doble tapa de seguridad.

Los contenedores deberán ser higienizados y preparados con un potente bactericida y esencia que elimine infecciones y malos olores producto de los desechos femeninos (toallas higiénicas)

La empresa contratista deberá efectuar las mantenciones, tales como: retirar y reemplazar las bolsas higiénicas periódicamente, de acuerdo al uso de los mismos, reemplazar los bactericidas y esencias de acuerdo a lo indicado por el fabricante.

El costo de los contenedores y su respectiva mantención, deberá estar incorporado en la tarifa del servicio, considerado como Material de aporte del Contratista.

Para efectos de cotización, el contratista deberá considerar 20 contenedores.

#### **Consideración**

No está permitido para el servicio, efectuar limpieza con proyección de agua con manguera a presión, sólo se usará el uso de manguera con agua donde DET así lo autorice e indique y tomando todas las precauciones de seguridad para el personal del servicio y usuarios de las instalaciones. **El uso de elementos de sistemas contra incendio (mangueras de redes**

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 10 de 58

húmedas) para labores de aseo o riego será considerado como una falta grave en la operación del contrato.

## ASEO PROFUNDO

El **Aseo Profundo** tiene tareas, labores y frecuencias específicas, complementarias al aseo básico, que permiten lograr en los recintos un aseo más acabado.

Considerando que las frecuencias de trabajo para las Pautas Profundas son del tipo semanal, quincenal, y mensual, y además el Contratista deberá atender los Servicios a Pedido, éste deberá desarrollar un Plan de trabajo mensual que garantice el cumplimiento de todos los aseos profundos, en cada uno de los recintos, y solicitudes a pedido cuando correspondan en jornada de trabajo ordinaria.

El cuadro adjunto, se detalla las cantidades de Pautas de Aseo Profundo, que el Contratista debe considerar en su programación mensual:

**Cuadro "B"**

Pautas Mensuales ASEO PROFUNDO					
Etiquetas de fila	Limpieza Baños	Limpieza Recinto	Limpieza Camarín	Limpieza Posta	Total
Barahona	12	10	1	-	23
Caletones	134	70	-	2	206
Mina	258	121	-	4	383
Rancagua	142	70	12	-	224
Sewell-La Junta	46	21	2	2	71
Colón Alto	-	33	15	-	108
Colón Bajo	82	45	18	2	147
Maitenes	16	11	2	-	29
<b>Total</b>	<b>776</b>	<b>381</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>1.191</b>

A modo referencial el siguiente cuadro muestra la frecuencia esperada para las Pautas a Pedido.

Servicios Diarios	Frecuencia Estimada
Ordenamiento de Bodegas y Bibliotecas	3 veces/mes
Preparación Recinto	5 veces/mes
Reciclaje de Cartones y Papeles	5 veces/mes
Retiro de RISES de oficina/domésticos	5 veces/mes
Servicio Cambio de Oficina	10 veces/mes
Lavado de Alfombras	1000 m2/año
Limpieza de Ventanas Exteriores	200m2/mes
Preparación regalos para ceremonias DET	200/año

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: A</i></p>
	<p><b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b></p>	<p><i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i></p>
	<p><b>MODULO "A"</b></p>	<p>Página 11 de 58</p>

Combinadas las Pautas Básicas y Profundas a realizar en todos los campamentos, los metros cuadrados mensuales estimados, de aseo a ejecutar, se muestran en la siguiente tabla:

Tipo de Recinto	m2/mes Básico	m2/mes Profundo
Barahona	71.691	1.399
Caletones	522.416	13.095
Mina	1.489.788	44.412
Rancagua	454.308	18.331
Sewell-La Junta	235.425	5.394
Colón Alto	486.023	11.710
Colón Bajo	385.246	13.227
Maitenes	42.921	663
<b>Total</b>	<b>3.687.818</b>	<b>100.130</b>

En **Anexo N° A3**, se entrega detalle por Campamento de los Tipos de Recintos asociados a cada Manzana y los metros cuadrados equivalentes a cada uno de ellos.

## 2. SERVICIO MANTENCIÓN ÁREAS VERDES

El servicio Considera labores tendientes a mantener el estado de las áreas verdes en Patio Rancagua y ETEO.

Los servicios a prestar se indican en general en la siguiente tabla:

Servicio	Tareas	Periodicidad
Mantencción Áreas Verdes Básico	Riego Barrer en los sectores de césped y pasos peatonales Retiro de basuras	Diario
Mantencción Áreas Verdes Profundo	Riego Barrer en los sectores de césped y pasos peatonales Retiro de basuras Cuidado de césped Orillado de césped Desmalezado y roce Rebaje y desganche Tala (cuando corresponda) Mantencción tazas de árboles y arbustos Podado de setos y arbustos Plantado de flores de estación	Otoño-invierno: mensual Primavera-verano: semanal

El servicio considera como aporte del contratista todos aquellos elementos y aspectos operacionales que permitan realizar el mantenimiento de las áreas verdes optimizando el uso de los recursos comprometidos (productividad). A modo referencial, **en Anexo N°A4**, se entrega listado de Maquinarias, Herramientas y Materiales a utilizar.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 12 de 58</i>

La cantidad aproximada de metros cuadrados a atender por zona geográfica es la indicada en el siguiente cuadro:

Área	M <sup>2</sup>
Rancagua	10.146
ETEO	590

Las tareas más específicas desde aspectos de seguridad y operación se describen a continuación:

- **Tala De Árboles**

Se entenderá por tala de árboles, a la eliminación de árboles secos o en mal estado y que presenten condición insegura a las personas, instalaciones y equipos. Esta deberá hacerse con el correspondiente rebaje de altura, y sin poner en peligro las instalaciones y entorno en general. Al término de la faena, el área deberá quedar completamente limpia de ramas, astillas y troncos.

El contratista deberá coordinar previamente los trabajos a ejecutar con la inspección técnica.

Una vez ejecutada la tala, se debe reforestar con árboles autóctonos; tales como; Quillay, Peumo, Canelo, etc., de 1 metro de altura, en la misma cantidad de árboles talados, los cuales serán de costo del Contratista.

Para este tipo de trabajos la empresa deberá contar con un procedimiento específico de trabajo, además de cumplir con en ECF N°2.

- **Rebaje Y Desganche**

Se entenderá por **rebaje** de árboles a la poda de ramas y disminución de la altura de los árboles que indique la inspección técnica.

Se entenderá por **desganche** el cortar los ganchos y/o ramas que sobresalen de su forma, las cuales generan un riesgo de caída e molesta el libre tránsito de personas y/o vehículos.

Al término de la faena, el área deberá quedar completamente limpia de ramas, astillas y troncos.

La disposición final de los desechos metálicos productos de la tala, rebaje, desganche de árboles y desmalezado, como ramas y otros, deberá ser trasladados a botaderos debidamente autorizados. El transporte y pago de permisos de botadero será de responsabilidad del ejecutante.

Para este tipo de trabajos la empresa deberá contar con un procedimiento específico de trabajo (se puede complementar con el procedimiento de talaje), además de cumplir con en ECF N°2.

- **Desmalezado y Roca**

A lo menos una vez al año, se requiere efectuar el servicio de roce y desmalezamiento de sectores eriazos en Patio Teniente Rancagua y planta ETEO, utilizando mata maleza para evitar que crezca nuevamente. Al término de la faena, el área deberá quedar completamente limpia de basura y escombros resultantes de los trabajos, con la finalidad de dejarlo libre de malezas y en perfecto estado de orden y limpieza, para evitar riesgos de incendio por la resequedad del pasto y elevadas temperatura de la época.

Las superficies a atender son aproximadamente:

Área	M <sup>2</sup>
Rancagua	4.890
ETEO	7.385

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: A</i></p>
	<p><b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b></p>	<p><i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i></p>
	<p><b>MODULO "A"</b></p>	<p>Página 13 de 58</p>

### 3. SERVICIO INTEGRAL CAMPAMENTO COYA

El Campamento Coya, tiene un significado especial, debido a las características de sus construcciones y áreas verdes, algunas de las cuales forman parte del circuito nacional "Patrimonio Cultural", siendo visitados por la Comunidad algunas veces al año.

Este Campamento requiere un **Servicio Integral** que considere, a lo menos:

- ✓ Limpieza Recintos (Pautas Básico y Profundo)
  - ✓ Mantención áreas verdes
  - ✓ Mantención Cancha de Tenis Coya
  - ✓ Mantención Cancha de Fútbol de Coya
  - ✓ Mantención Piscina Casa 100
- **Limpieza de Recintos**  
Para el Campamento Coya, aplican los mismos conceptos indicados anteriormente en lo que respecta a la partida "Aseo No Industrial Campamentos Interior Mina". Para este Campamento en particular se adjuntan las siguientes tablas explicativas.

M2 por Manzana Campamento Coya				
Tipo de Recinto	Manzana 1	Manzana 2	Manzana 3	Total
CAMARÍN	181	99	80	360
CASA HABITACIÓN	798		1.109	1.907
OFICINA ADMINISTRATIVA	539	722	244	1.505
POSTA		210		210
<b>Total</b>	<b>1.518</b>	<b>1.031</b>	<b>1.434</b>	<b>3.983</b>

COYA				
Tipo de Recinto	Cant Recinto	M2	m2/mes Pautas Básicas	m2/mes Pautas Profundas
<b>Manzana 1</b>	10	1.518	27.603	1.936
CAMARÍN	1	181	4.710	181
CASA HABITACIÓN	7	798	20.738	1.755
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	539	2.156	-
<b>Manzana 2</b>	9	1.031	27.651	1.412
CAMARÍN	1	99	2.570	198
OFICINA ADMINISTRATIVA	7	722	18.774	794
POSTA	1	210	6.306	420
<b>Manzana 3</b>	10	1.434	37.276	2.789
CAMARÍN	2	80	2.085	80
CASA HABITACIÓN	5	1.109	28.836	2.440
OFICINA ADMINISTRATIVA	3	244	6.355	269
<b>Total general</b>	<b>29</b>	<b>3.983</b>	<b>92.530</b>	<b>6.137</b>

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<b>Página 14 de 58</b>

De manera particular, en los recintos de Coya identificados como Casa 19, Casa 20 y Casa 294, debe agregarse a la pauta de Limpieza Básica, la tarea de preparación de camas y el recambio de ropa blanca, la que será proporcionada por la División.

Asimismo, como Servicio a Pedido, se deberá tener presente el embanderamiento del Campamento a solicitud del Administrador del Contrato o quien éste designe, cuando la ocasión así lo amerite. Las banderas y drizas, serán proporcionadas por DET.

• **Mantenición Áreas Verdes**

La Mantenición de áreas verdes para el campamento Coya, considera tareas como:

- ✓ Riego
- ✓ Barrido de hojas sectores de césped y pasos peatonales
- ✓ Retiro de basuras
- ✓ Corte de césped
- ✓ Orillado de césped
- ✓ Desmalezado y roce
- ✓ Rebaje y desganche
- ✓ Tala (cuando corresponda)
- ✓ Mantenición tazas de árboles y arbustos
- ✓ Podado de setos y arbustos
- ✓ Plantado de flores de estación

El servicio considera como aporte del contratista todos aquellos elementos y aspectos operacionales que permitan realizar el mantenimiento de las áreas verdes optimizando el uso de los recursos comprometidos (productividad). A modo referencial, en Anexo N° A4, se entrega listado de Maquinarias, Herramientas y Materiales a utilizar.

Las tareas de **Tala de Árboles y Rebaje y Desganche**, deben realizarse considerando lo descrito en la partida Servicio Mantenición de Áreas Verdes de las presentes Bases (punto N° 2)

Las cantidades referenciales de superficies a atender en el área de Coya y Maitenes son las siguientes:

<b>Sector</b>	<b>M2</b>
Casas 100 y 50	32.400
Cancha Fútbol	10.000
Población Central y Casa 5	7.000
Población "A"	28.700
Población "B"	4.000
Maitenes	1.000
Pangal	4.400
Patio Líneas	3.500
<b>TOTAL</b>	<b>91.000</b>

• **Mantenición Cancha de Tenis Coya**

El Contratista debe considerar la atención de esta cancha cuando sea solicitada por el administrador del contrato.

El servicio debe considerar regar la cancha de acuerdo a su uso; demarcar y mantener su superficie aplicando polvo de arcilla cuando sea necesario, colocar y sacar la red cada vez que el

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 15 de 58</i>

Administrador de Contrato lo solicite. La tiza y el polvo de arcilla serán proporcionados por el contratista.

- **Mantención Cancha de Fútbol de Coya**

El Contratista debe considerar la atención de ésta, a lo menos tres días a la semana (de preferencia miércoles, sábado y domingo), en horario de 14:00 a 21:00 horas.

Además del aseo regular de graderías y camarines que debe cumplir con las especificaciones generales descritas en estas Bases, el Contratista debe colocar y retirar las redes de los arcos de la cancha, cada vez que sea necesario.

- **Mantención Césped**

Para el caso de la cancha Coya, se entiende como tal la cancha y el prado anexo. Este prado anexo debe considerarse como vivero para preparar pastelones de pasto para la reparación de la cancha. Una vez usada esta opción, el Contratista debe sembrar la zona ocupada y regenerar el pasto.

Adicional al mantenimiento regular de la cancha, que contempla el corte de pasto, riego, desmalezado y recorte de molduras, en horarios que indicará el Administrador del Contrato o quien este designe, el Contratista debe efectuar una reparación general de la cancha al inicio de la primavera, entre el 15 y 30 de septiembre de cada año, y otra en verano, cuya fecha es comunicada expresamente por el Administrador del Contrato.

El detalle de estas reparaciones obligatorias es el siguiente:

- **Reparación de Verano:**

Se deben reparar los sectores dañados colocando pastelones de 60 x 40 x 10 cm de pasto nuevo, preferentemente en el centro de la cancha, así como en las áreas chicas de los arcos (superficie aprox.). 200 m<sup>2</sup>.

Con posterioridad a la colocación de pastelones, esparciendo dos capas de tierra-mezcla de 1cm de espesor; la primera capa debe cubrir el centro de la cancha de arco a arco, con una superficie de 25 x 105 m (2.625 m<sup>2</sup>), y la segunda, la totalidad de la cancha, es decir, 45 x 105 m (4.800 m<sup>2</sup>).

La tierra mezcla se compone de un 40 % de tierra de hoja harneada, 40 % de tierra vegetal harneada de alta calidad y 20 % de arena fino de río.

Posteriormente, previo riego, sembrar toda el área con semilla de pasto denominada "Mezcla Estadio" que contiene siete tipos de semillas diferentes, tapar con leve capa de tierra de hoja harneada. Riegar mínimo tres veces al día.

Emparejar desniveles detectados de la cancha aplicando tierra mezcla según las indicaciones del Administrador de Contrato. (Superficie estimada: 70 m<sup>2</sup>).

Tratar todas las líneas demarcatorias endurecidas de la cancha, sacando las áreas correspondientes como si fuesen pastelones, rellenando con tierra mezcla y sembrando, o bien, rellenar con pastelón de pasto nuevo si es necesario.

- **Reparación Inicio Primavera**

Se debe repetir la reparación de sectores dañados con pastelones de pasto nuevo según se especifica en la reparación de verano

Se debe repetir el proceso de emparejar sector con desnivel según se especifica en la reparación de verano.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 16 de 58</i>

Adicional a estas reparaciones, el Contratista debe abonar la cancha de fútbol, incluyendo sectores tras los arcos, usando abono adecuado al efecto que debe estar autorizado por el Administrador del Contrato, con una frecuencia trimestral.

• **Mantenimiento Piscina Casa 100**

En temporada de verano (Noviembre a Marzo de cada año), se deberá pintar a comienzos de la temporada y efectuar un mantenimiento periódico y adecuado a la piscina, a objeto de mantener y asegurar el agua limpia y transparente, esta tiene forma de riñón de aproximadamente de 17 m de largo por 8 m de ancho y 1.4 m de profundidad, cuidando la correcta operación de los filtros, skimmers y bombas de circulación, empleando los productos necesarios para la ejecución correcta de estas labores, los costos asociados a la pintura y mantenimiento deberá ser considerado por la empresa contratista, de acuerdo a las siguientes características:

El contratista deberá disponer de personal calificado y capacitado en el mantenimiento de piscinas y quien será el responsable de la correcta dosificación de productos químicos.

**Tareas a realizar**

- ✓ Pintura a comienzos de temporada
- ✓ Lavado y limpieza de filtros y skimmers
- ✓ Análisis diario de PH y cloro
- ✓ Aplicación productos desinfectantes, decantadores y alguicidas, una vez por semana y en proporciones recomendadas por el fabricante.
- ✓ Aspiración de fondo y limpieza general del fondo o cuando el Administrador del Contrato lo requiera. Los utensilios menores, para esta operación son de costo y responsabilidad del contratista.
- ✓ Atención de emergencias (días hábiles y festivos).

En temporada de invierno (Abril a Octubre de cada año), se deberá efectuar labores de mantenimiento menor, indicadas anteriormente.

**4. SERVICIO INTEGRAL ESTADIO EL TENIENTE**

El recinto Estadio El Teniente requiere un **Servicio Integral** que considere, a lo menos:

**a. Servicio de Aseo:**

- ✓ Servicios higiénicos damas y varones
- ✓ Casetas de radio y TV
- ✓ Zona mixta
- ✓ Salones VIP
- ✓ Graderías
- ✓ Bañerías
- ✓ Camarines
- ✓ Entradas del recinto
- ✓ Limpieza de Vidrios

Para el Estadio el Teniente, aplican los mismos conceptos indicados anteriormente en lo que respecta a la partida "Aseo No Industrial Campamentos e Interior Mina". En cuanto a los recintos particulares que existen en el Estadio El Teniente, éstos se indican en la siguiente tabla:

Tipo Recinto	Cantidad	M2
Casetas de radio y TV y salas técnicas	16	233

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<b>Página 17 de 58</b>

Servicios higiénicos damas y varones	24	1444
Zona mixta	1	129
Salones VIP	1	156
Graderías	4	7739
Boleterías	3	145
Camarines	8	560
Pasillos (interior y exterior) y Escaleras	global	3883

En forma particular, se realizará aseo general con posterioridad a la realización de eventos masivos, como por ejemplo partidos del Campeonato Nacional de Fútbol Profesional y otros, desfile 2 de Octubre, y otras actividades (esta frecuencia son solo referencias y no deben considerarse limitantes del servicio requerido en dicho recinto).

**b. Mantenición áreas verdes que rodean el Estadio y Cancha de fútbol.**

Superficie aproximada 8.000 m<sup>2</sup>

Con relación al Servicio Mantenición de áreas verdes, éste considera las mismas tareas indicadas anteriormente a la partida "Mantenición Áreas Verdes" (punto N° 2).

El servicio considera como aporte del contratista todos aquellos elementos y aspectos operacionales que permitan realizar el mantenimiento de las áreas verdes optimizando el uso de los recursos comprometidos (productividad). Como modo referencial, en Anexo N° A4, se entrega listado de Maquinarias, Herramientas y Materiales a utilizar.

Las tareas de **Tala de Árboles** y **Rebaje y Desganche**, deben realizarse considerando lo descrito a la partida "Mantenición de Áreas Verdes" de las presentes Bases (punto N° 2)

**Mantenición Cancha de Fútbol Estadio El Teniente**

Adicional al mantenimiento regular de la cancha, que contempla el corte de pasto, riego, desmalezado, recorte de molduras y marcado, en horarios que indique el Administrador del Contrato o quien este designe, el Contratista debe efectuar una reparación general de la misma al inicio de primavera, entre el 15 y 30 de septiembre de cada año, y otra en verano, cuya fecha es comunicada expresamente por el Administrador del Contrato.

El detalle de estas reparaciones obligatorias es el siguiente:

**Reparación de Verano**

Se deben reparar los sectores dañados colocando pastelones de 60 x 40 x10 cm de pasto nuevo, referenciados en el centro de la cancha, así como en las áreas chicas de los arcos (superficie aprox.) 200 m<sup>2</sup>. Cuando corresponda se realizará resiembra de la cancha de fútbol y trabajo de aireación.

Con posterioridad a la colocación de pastelones, esparciendo dos capas de tierra-mezcla de 1cm de espesor; la primera capa debe cubrir el centro de la cancha de arco a arco, con una superficie de 25 x 105 m (2.625 m<sup>2</sup>) y la segunda, la totalidad de la cancha, es decir, 65 x 105 m (6825 m<sup>2</sup>).

La tierra mezcla se compone de un 40 % de compost, y 60 % de arena harneada de alta calidad, de las siguientes características: arneada, descontaminada, libre de piedras y con una granulometría de 60 a 80 % y rango de 0,4 a 1,5 mm.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 18 de 58

Tratar todas las líneas demarcatorias endurecidas de la cancha, sacando las áreas correspondientes como si fuesen pastelones, rellenando con tierra mezcla y sembrando, o bien, rellenar con pastelón de pasto nuevo si es necesario.

#### **Reparación Inicio Primavera**

Se debe repetir la reparación de sectores dañados con pastelones de pasto nuevo según se especifica en la reparación de verano

Se debe repetir el proceso de emparejar sector con desnivel según se especifica en la reparación de verano.

Adicional a estas reparaciones, el Contratista debe fertilizar la cancha de fútbol, incluyendo sectores tras los arcos, usando abono adecuado al efecto que debe estar autorizado por el Administrador del Contrato, con una frecuencia trimestral. La fertilización debe utilizar productos indicados por el administrador.

En general, para cada evento masivo a realizarse en la cancha de fútbol y/o pista atletica (partido de fútbol, eventos comunitarios, etc.), el Contratista deberá colocar y retirar leyendas en avisadores del recinto, según indicaciones del Administrador del Contrato, además, colocar, sacar y guardar mástiles, drizas, gallardetes, todo cuando le sea requerido. Adicionalmente, después de cada evento, debe asearse tanto las graderías como tribunas del estadio, lo que incluye aposentaduras y pasillos.

#### **5. OPERACIÓN INVIERNO**

Este servicio es de carácter estacional (periodo invernal, 5 meses al año, mayo a septiembre incluidos) y será requerido preferentemente para los Campamentos de Sewell, Colón, Barahona y Caletones. No obstante, el Administrador del Contrato, tendrá la facultad de contar con estos servicios, en cualquiera de los otros Campamentos de DET.

El servicio considera principalmente tareas preparatorias de los campamentos para enfrentar adecuadamente los eventos de mal tiempo, y tareas paliativas durante el desarrollo del evento climático (despeje de nieve y barro). Además considerará realizar, para periodos de buenas condiciones climáticas, tareas complementarias y de refuerzo al Servicio de Aseo en sus diferentes tipos Básico, Profundo, Pedicel.

Dentro de las tareas preparatorias, algunas de las actividades a ejecutar son:

- ✓ Limpieza de cañales de piso para evacuación de aguas lluvia. Se deben levantar rejillas y limpiar la base de barro de toda la sección de las cañales.
- ✓ Aseo en perímetros de edificios.
- ✓ Aseo de edificios (básicos y profundos) por aumento de frecuencia producto de las condiciones propias del invierno: lluvia, barro, nieve.
- ✓ Saneamiento de Taludes de acuerdo a necesidades en los campamentos.
- ✓ Ordenamiento en los centros de acopio cuando sea necesario

No obstante, el administrador del contrato podrá solicitar labores dentro de los alcances del contrato en cualquier área de DET, considerando un uso del recurso apropiado y minimizando tiempos muertos.

Dentro de las tareas habituales de Operación Invierno, algunas de las actividades a ejecutar son:

- ✓ Salar, en todos los turnos y antes de la llegada de los buses, las rutas de tránsito peatonal de las diferentes áreas, para evitar caídas.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 19 de 58</i>

- ✓ A medida que se va despejando la nieve de las rutas peatonales, se debe continuar salando para evitar el congelamiento de la calzada.
- ✓ Revisar y si es necesario eliminar planchones de nieve con coligues de los techos, especialmente a la salida camarines principales, para evitar caídas sobre las personas.
- ✓ La cuadrilla de nieve debe preocuparse de mantener sacos de sal de 25 kilos en cada lugar de acopio establecido por DET.
- ✓ Cada supervisor de área debe llevar un catastro de existencia de sal.
- ✓ Todo el personal de operación invierno debe estar con ropa adecuada y las áreas deben mantener un stock para facilitarle al personal extra que se saca de los aseos periódicos para apoyar ante eventos climáticos fuertes.
- ✓ Mantener stock de herramientas adecuadas en cada área (carretillas, palas neveras, escobillones, conos de seguridad, cinta de confinamiento).
- ✓ Se debe tener para el personal, termo con agua y café, para pasar el frío.
- ✓ Los capataces deben estar en cada turno periódicamente revisando las rutas de tránsito peatonal.
- ✓ Si es necesario también se debe abrir una ruta a la bajada de los buses en los diferentes estacionamientos especialmente en los lugares donde no pasan los camiones barrenieve, para evitar las caídas por congelamiento de calzada.
- ✓ Durante un evento de mal tiempo, el personal de seguridad de la empresa contratista debe estar distribuido en los diferentes turnos para evitar acumulación de riesgos de sus trabajadores.
- ✓ Mantener camionetas 4x4 con autorización grado 2, en Colón para trasladar materiales y personal entre campamentos.
- ✓ Conversar con el personal para establecer parados ante un posible alargue de turno en eventos de mal tiempo.

A continuación se detallan las principales tareas a realizar durante la Operación Invierno:

**a. Despeje de Nieve**

Considera retirar la nieve acumulada en vías de tránsito peatonal, como caminos, senderos, escalas, accesos a edificios, etc., con el fin de mantener un flujo expedito y seguro de las personas. El ancho del sendero que se abre debe ser para que puedan transitar de forma segura a lo menos 2 personas (1.2 m).

Para el caso de requerir el servicio de despeje de nieve, en períodos distintos al definido mayo-septiembre, la actividad debe realizarse con personal de otros servicios permanentes, entendiendo esta situación, como un evento de emergencia.

**b. Esparcimiento de Sal**

Considera esparcir sal en vías peatonales y accesos de edificios, inmediatamente después de despejar la nieve, con el fin de evitar su congelamiento. La sal será aporte DET, el Contratista debe retirar la sal para esta operación, desde los lugares de acopio dispuestos en los diferentes campamentos, los que podrán estar sujetos a cambio.

En especial se esparcirá sal en rutas peatonales "operación invierno" establecidas en cada campamento y también en otros lugares como camarines, casinos, oficinas, accesos a plantas, para evitar el congelamiento del piso.

Los metros lineales estimados para las tareas de Despeje de Nieve y Esparcimiento de Sal, se muestran en la siguiente tabla. El detalle de las rutas de cada Campamento se muestra en **Anexo N° A5**.

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: A</i></p>
	<p><b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b></p>	
	<p><b>MODULO "A"</b></p>	

Campamento	Rutas a despejar y salar
Sewell	3.900 mt
Colón	3.600 mt
Caletones	2.500 mt
Barahona	860 mt
Total	10.860 mt

### c. Eliminación de Planchones

Considera eliminar los planchones en cubiertas o techos de edificios, cada vez que le sea requerido por el Administrador del Contrato o quien este designe. Para esto el Contratista deberá, previamente, desviar o suspender el tránsito peatonal en el sector, utilizando señalización visible. Este despeje, preferentemente, se efectúa en los edificios próximos a tránsitos peatonales. Para esta tarea debe existir un procedimiento profesional por la empresa contratista y debidamente aprobado por el Administrador del Contrato DET. El procedimiento, deberá considerar la especificación, transporte, uso y manejo de herramientas especiales y apropiadas para las labores, como barretillas, lanzas de largo alcance, coligues, entre otras.

Algunos de los Edificios que comúnmente requieren eliminación de planchones se detallan en la siguiente tabla:

Campamento	Sectores más Habituales Eliminación Planchones
Sewell	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificios Nº 674 y 675 (puente Sewell)</li> <li>- Edificio Nº 101 (Administración)</li> <li>- Edificio Nº 732 (Casa de Cambio)</li> <li>- Edificios 729-730 y 731 (camarines) y escala hacia y desde tramo 4</li> <li>- Edificio 312 (camarines)</li> <li>- Escalera central desde edificio 80, acceso edificio 100, hasta tramo 4</li> <li>- Pasillo entre edificio 105 al 157 (entrada casino)</li> <li>- Acceso edificio 394 (sub-estación)</li> <li>- Almacenamiento emergencia 101</li> </ul>
Colón	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificios Nº 3, 94, 97, 100, 130, 132, 185, Colón Alto.</li> <li>- Edificios Nº 163, 126, 127, 48, 185, 164, 165, 242, 186, Colón Bajo.</li> <li>- Colón Alto: Posta</li> </ul>
Caletones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Andén de buses.</li> <li>- Edificios menores en sectores de rutas de mayor tránsito peatonal.</li> <li>- Sector posta.</li> </ul>
Barahona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificios Nº 33 y 34, Barahona</li> <li>- Barahona: Casino y Oficinas Administrativas</li> </ul>

### Equipamiento

Para el desarrollo de este servicio, el contratista deberá contar con el equipamiento mínimo que se detalla a continuación:

- ✓ Buzos térmicos impermeable, certificado para trabajo expuesto a la lluvia y nieve, con temperaturas bajo 0°C.
- ✓ Ropa de agua PVC (2 piezas) tipo Rajo Sur
- ✓ Botas largas de goma (minerías), impermeabilizadas para evitar la filtración de agua hacia el interior, térmica y certificado para trabajo expuesto a la lluvia y nieve, con temperaturas bajo 0°C (tipo Terra Térmica/Canadiense)

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<b>Página 21 de 58</b>

- ✓ Guantes impermeables, certificado para trabajo expuesto a la lluvia y nieve, con temperaturas bajo 0°C (tipo Chamonix)
- ✓ Palas Neveras
- ✓ Colas de Seguridad cortas con gancho
- ✓ Cuerdas largas con gancho de seguridad
- ✓ Barretillas
- ✓ Picotas
- ✓ Arnés de seguridad
- ✓ Lentes de seguridad (claros y oscuros)
- ✓ Bloqueador Solar
- ✓ Cascos de seguridad con barbiquejos
- ✓ Rastrillos
- ✓ Carretilla de mano
- ✓ Lanza
- ✓ Conos de seguridad
- ✓ Cinta de confinamiento
- ✓ Café Insitu
- ✓ Hervidores
- ✓ Escobillón municipal
- ✓ Otros

Nota: El equipamiento deberá estar siempre en perfectas condiciones de uso.

#### **Jornada de Trabajo**

El servicio se deberá ejecutar, en turnos normales de DET, en jornadas de trabajo de lunes a domingo, flexibles, según lo solicite el Administrador del Contrato en función a las condiciones climáticas imperantes en la zona.

Ante la presencia de evento climático declarado, y a solicitud del Administrador DET, la dotación comprometida para el servicio debe ser distribuida en 3 turnos (A, B y C), de modo que estén los campamentos en condiciones seguras de tránsito peatonal de forma continua y permanente, en especial en los cambios de turno.

Cuando el personal contratista se encuentre realizando labores a la intemperie y en condiciones climáticas adversas, el contratista deberá proporcionarle alimentación ad-hoc a las mismas.

#### **Organización para el Servicio**

La organización para este servicio, que tiene el carácter de permanente y obligatorio durante los meses que se solicita, deberá ser estimada a cuenta y riesgo por las empresas oferentes, de acuerdo a su experiencia. No obstante lo anterior y a modo de antecedente referencial, a continuación se indica una distribución tentativa de recursos:

#### **Campamento Jewell:**

- ✓ 2 Capataz
- ✓ 20 Operarios Nieve

#### **Campamento Colón:**

- ✓ 3 Capataz
- ✓ 30 Operarios Nieve

#### **Campamento Caletones:**

- ✓ 2 capataz
- ✓ 13 operarios Nieve

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 22 de 58

Al ser estas dotaciones referenciales, son completamente modificables; así, DET podría solicitar dotaciones distintas en función de los pronósticos meteorológicos y demanda de preparación de campamentos en tiempo invernal; lo anterior dependerá también del comportamiento y calidad del servicio que el contratista preste según los alcances descritos.

## 6. SERVICIO CONTROL PLAGAS

Este servicio abarca todos los campamentos de la División y considera en general los aspectos de desratización, desinsectación y retiro de animales de las áreas operativas.

### a. Control de Vectores – Desratización y Otros

Consiste en garantizar la efectividad de un programa de control integrado de roedores sinantrópicos y otros vectores. Es importante usar medidas químicas que impliquen solo ratificidas autorizados por el Instituto de Salud Pública (ISP), en las distintas formulaciones presentes en el mercado nacional y en las condiciones que indica el fabricante, además del uso de medidas no químicas ya sea por trampas pegajosas, cebos, etc., así también como los manejos y/o mejoras que pueda realizar el contratista y/o recomendaciones de mejoras de DET.

#### • Control de Roedores exterior dependencias

Con respecto a los cebos exteriores, se localizarán en dispositivos específicos (tubos cebadores) debidamente señalizados, con el objeto de evitar el acceso a los cebos de personas (niños) y animales, así como de proteger el rodenticida de las influencias del tiempo, polvo, etc., incrementando de esta manera la eficacia en el control de roedores.

La distancia entre cada punto de cebos para el control de roedores será proporcional a la existencia de factores de riesgo para la existencia y/o permanencia de roedores.

#### Materiales a utilizar:

- ✓ Tubos Cebadores
- ✓ Etiquetas de señalización
- ✓ Cebos rodenticidas de segunda generación, principio activo Bromadilona, autorizados por ISP.
- ✓ Sistema de Sujeción de cebos

#### • Control de Roedores interior dependencias

En el interior de las dependencias se debe controlar los puntos de entrada y las áreas de albergue de los roedores utilizando a este nivel un control químico y un control no químico.

Los cebos deben ubicar en dispositivos herméticos que únicamente permitan el acceso (entrada - salida) del roedor. Deben estar situados en lugares poco visibles para evitar el contacto con personas o animales que no son el objetivo. Pueden usarse cebos dispuestos sobre o dentro de bandejas especiales y señalizadas, para tratar zonas inaccesibles o fuera del acceso normal, pero no deben ser esparcidos indiscriminadamente por la instalación.

Entre los métodos no químicos de control se incluyen dos tipos de trampas, las pegajosas (de adherencia) y las de captura de golpe seco o atrapamiento que, si bien tienen un carácter puntual en operaciones de control de roedores, pueden alcanzar importancia en ciertos recintos sensibles (sala informática, salas de control, sala de ventilación, etc.).

Se situarán en la trayectoria de los roedores, con objeto de asegurar su eficacia, y deben ser revisadas periódicamente, al menos durante dos semanas para evaluar la situación y en su caso

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 23 de 58

definir actuaciones de otra naturaleza, bien sea de tipo preventivo (pasivo) o de carácter químico (rodenticida).

#### **Materiales a utilizar:**

- ✓ Tubos Cebadores
- ✓ Etiquetas de señalización
- ✓ Cebos rodenticidas de Segunda Generación en diferentes formas (Pasta, Peletts, cebo fresco), principio activo Bromadilona, autorizados por ISP.
- ✓ Sistema de Sujeción de Tubos
- ✓ Trampas pegajosas no tóxicos
- ✓ Trampas de atrapamiento no tóxicos.

#### • **Desalojo de animales y/o palomas**

Este servicio consiste en retirar animales que llegan a los diferentes campamentos y que ponen en riesgo la integridad de los trabajadores, trasladándolos a Rancagua para entregarlos en canil municipal u otro, este servicio es a solicitud de DET y se realiza de forma eventual.

#### **b. Desinsectación**

Consiste en mantener el control de insectos sinantrópicos. Para esto existe una gran variedad de métodos químicos, dependiendo de las zonas a tratar, distinguiendo entre pequeña o gran escala, dificultad de acceso, características de las plagas a tratar (especies rastreras o voladoras), etc. Las técnicas más comunes de desinsectación ambiental química tienen por objeto el posibilitar que el plaguicida llegue al máximo de los lugares posibles, procurando la máxima eficacia. Además, es importante hacer mención que para el control de insectos se deberán utilizar productos adulticidas y larvicidas, consiguiendo de esta manera cortar los ciclos de vida de estos insectos, logrando una mayor eficacia del programa establecido.

La aplicación se podrá realizar de acuerdo a los siguientes métodos:

- ✓ Por pulverización: es una de las técnicas más utilizadas, la que permite un buen volteo de los insectos y una adecuada residualidad. Se utilizan equipos de presión constante, ya sea manuales o con motor (motorizados).
- ✓ Por nebulización: el método de desinsectación mediante técnicas de nebulización permite conseguir tamaño de gota entre 50-100 micras; así el insecticida permanecerá más tiempo flotando en el aire y al depositarse cubrirá una superficie mayor, aumentando de esta forma su poder de penetración. Este método permite un excelente volteo pero una baja residualidad de los productos utilizados.

#### **Materiales a utilizar:**

- ✓ Máquina Pulverizadora Motor
- ✓ Máquina nebulizadora
- ✓ Señalética de aplicación
- ✓ Insecticida Piretoides, Principio Activo Cipermetrina, Deltametrina, Permetrina, todos con registro ISP.

Para todas las labores de este servicio, se deberán adoptar las medidas de seguridad óptimas a fin de proteger la salud de los trabajadores contratistas y de los usuarios de las instalaciones.

#### • **Planillas de Control**

Al inicio del Contrato, la empresa contratista y el Administrador DET, deberán acordar el formato de la Planilla de Control, que contemple la ejecución de acuerdo a programa de: desratización,

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 24 de 58</i>

desinsectación, fumigación o retiro de animales, indicando los sectores donde se aplique, perímetros internos o externos del recinto, además indicar el tipo de trampa utilizada, refiriéndose a trampas de captura no químicos y químicos, tubos cebadores, etc.

A modo referencia, y para efectos de cotización, se entrega en **Anexo N° A6** el "Programa Actual Desratización y Desinsectación" que se realiza en DET **áreas de Superficie**. En Interior Mina se trabaja solo a solicitud del cliente. Para este caso, el traslado desde Colón Alto a Interior Mina, será responsabilidad y cargo del cliente que solicita el servicio, todo previamente coordinado con el Administrador de Contrato DET. El Contratista deberá cotizar servicio de Desratización y Desinsectación Interior Mina a Precio Unitario.

Este Programa de Desratización y Desinsectación podría cambiar en el tiempo, lo que no conllevará a cambios de los aspectos contractuales (precios, aspectos de productividad, calidad del servicio, recursos comprometidos, etc.) mientras estos cambios no representen más del 15% de lo indicado referencialmente.

A modo referencial también, **en Anexo N° A7**, se entrega listado de Maquinarias, Herramientas y Materiales a utilizar.

## 7. CORREO, MENSAJERÍA Y ATENCIÓN SALÓN VIP

### Correo y Mensajería

El contratista deberá proveer un servicio de Administración de Oficina de Correos en todos los Campamentos y servicio de Mensajería interna en algunos de ellos, de acuerdo a los siguientes requerimientos.

El servicio considera la recepción, clasificación y entrega en la Oficina de Correo, de la correspondencia tanto interna como externa de D.T. El tipo de servicio por Campamento se muestra en la siguiente tabla:

Campamento	Tipo Servicio
Interior Mina	sin operario fijo
Sewell	sin operario fijo
Colón Alto	<b>con operario fijo</b>
Colón Bajo	sin operario fijo
Caletones	<b>con operario fijo</b>
Coya	sin operario fijo
Ranqueagua, Base central	<b>con operario fijo</b>

En los áreas de no se cuente con operario fijo, el personal del servicio de Aseo apoyará en cuanto a la distribución de la correspondencia.

Las principales funciones del operario servicio correo son:

- ✓ Atención de público y operación de oficinas.
- ✓ Recepción y despacho de valijas y correspondencia clasificada.
- ✓ Registro de correspondencia certificada y encomiendas.
- ✓ Distribución de correspondencia en el Campamento
- ✓ Dar cumplimiento al reglamento del Servicio Correos de Chile, como así mismo, a las normativas internas de Correo Teniente.
- ✓ Los horarios de atención de cada una de estas oficinas de Correo coinciden con los horarios del Turno H de cada Campamento.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 25 de 58</i>

- **Rancagua**

Se requiere un servicio de distribución de correspondencia con contemple, según rutas establecidas, lo siguiente:

- ✓ de lunes a jueves: 2 recorridos de entrega/despacho en la mañana y 2 recorridos de entrega/despacho por la tarde, y
- ✓ el viernes: 2 recorridos en la mañana

- **Colón Alto**

Se requiere un servicio de distribución de correspondencia con contemple 1 recorrido de entrega/despacho en la mañana de lunes a viernes, en el barrio Cívico de Colón Alto.

Este servicio es el encargado de recibir la correspondencia de Colon Bajo y enviarla al supervisor contratistas de esa área, para que él las despache.

- **Caletones**

Se requiere un servicio de distribución de correspondencia con contemple, según rutas establecidas, lo siguiente:

- ✓ de lunes a jueves: 1 recorrido de entrega/despacho en la mañana y 1 recorrido de entrega/despacho por la tarde, y
- ✓ el viernes: 1 recorrido en la mañana

#### **Atención Salón VIP**

- **Administración Salón Maitenes**

DET dispone en localidad de Maitenes, de instalaciones en las cuales se procede a la entrega en modalidad de arriendo de elementos de Protección Personal (EPP) y Ropa de Trabajo a personas no habituales en áreas industriales de la División, y que requieran contar con estos elementos.

El servicio en licitación, considera la administración de este recinto (incluyendo su aseo) y su equipamiento por parte del contratista. Las instalaciones disponibles, cuentan con elementos para atender los requerimientos de aproximadamente 200 personas. El nivel de equipamiento, entre otros con los siguientes elementos de seguridad:

- ✓ Ropa de Trabajo
- ✓ Overoles
- ✓ Chaquetas
- ✓ Elementos de Protección Personal
- ✓ Cascos
- ✓ Lentes
- ✓ Tapones auditivos
- ✓ Respirador
- ✓ Cinturón
- ✓ Autorescatador
- ✓ Lámparas mineras
- ✓ Botas y zapatos
- ✓ Otros

- **Horario de Atención**

El Contratista debe considerar la administración de este recinto, de lunes a domingo (incluye festivos), en horario de 07:00 a 21:00 hrs.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 26 de 58</i>

- **Inventario**

El Contratista debe mantener un registro de todos los elementos de Protección Personal que se dispone. Para ello, se procederá al inicio del servicio a levantar un acta identificando el Inventario Inicial.

Mensualmente el contratista deberá enviar al Administrador del Contrato o a quién éste designe una actualización del inventario en formato electrónico.

Tema importante, dado el fin que poseen los elementos que aquí se distribuyen, es considerar las fechas de vencimiento de cada uno de los elementos administrados. Cada elemento, de acuerdo a ficha técnica y rotulación, cuenta con una fecha de fabricación, y plazo de vida útil. La reposición por este factor será de cargo de DET.

Para ello, en el inventario, deberá incorporarse una columna con ambas fechas (cuando aplique). A modo de resumen, el informe debe considerar la cantidad y tipos de artículos próximos a vencer en el plazo de los siguientes 90 días a fin que DET realice los procesos de adquisición correspondientes.

- **Rotulación del equipamiento**

A cada elemento administrado, debe serle adherido un identificador a modo que el Contratista pueda realizar un proceso de control y seguimiento en detalle de la vida útil del mismo

- **Cuidado de Ropa de Trabajo y EPP**

El contratista deberá velar por mantener en perfectas condiciones los EPP administrados, considerando el desgaste natural por su uso.

Para ello, deberá tomar los resguardos del caso, a objeto que su almacenamiento y manipulación no sea fuente de deterioro de los mismos.

- **Limpieza, lavado y desinfección de EPP**

Algunos de los elementos de protección personal, poseen características que ameritan que sean limpiados y/o lavados cada vez que son usados. En este caso se encuentran lentes, respiradores, zapatos, guantes, cascos, los cuales deben ser sometidos a limpieza de acuerdo a procedimientos a definir con la Administración del servicio.

Para el resto de los EPP, el contratista debe presentar propuesta de cuidado, lavado, desinfección de elementos a fin que los mismos, se encuentre siempre en perfectas condiciones de presentación e higiene para ser entregados a público.

La Ropa de Trabajo será lavada de acuerdo a requerimiento, a través del Contratista que DET tiene contratado para estos efectos, a costo de DET.

- **Otras revisiones de EPP**

Otros equipos tales como filtros de respiradores, autorrescatadores, lámparas mineras, cinturones, deben ser sometidas a inspección temporal a objeto de identificar su próximo obsolescencia. Estas actividades y sus frecuencias serán concordadas con el Administrador del Contrato, o con quién éste designe.

- **Atención de público y entrega de elementos**

El contratista debe considerar la atención de público, con personal en perfectas condiciones de presentación,

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 27 de 58</i>

A cada usuario debe entregársele el equipamiento que ha sido requerido de acuerdo al lugar de visita. A cada uno de estos, debe entregársele el equipamiento en perfectas condiciones, dejando registro por escrito del equipamiento entregado.

Al término de la visita debe proceder a realizarse la recepción del equipamiento, al nivel de detalle de identificar la devolución del mismo elemento que fue entregado. De esto ha de quedar registro escrito, detallando eventuales niveles de deterioro, pérdida o cambio de equipamiento.

- **Entrega de informes**

- ✓ Novedades diarias: De lunes a viernes, en forma diaria el Contratista deberá enviar en forma electrónica novedades del día anterior, indicando entre otras, tasa de usuarios, variaciones de stock (pérdidas, deterioros, cambios), a objeto que la Administración del Contrato pueda tomar las acciones de cobro, seguimiento u otra que sea necesario para la continuidad del servicio.
- ✓ Informes mensuales: De acuerdo a lo indicado en inventario. A su vez el Contratista deberá preparar cualquier otra información que sea solicitada por DET con ocasión de este servicio.

- **Pérdida del inventario**

La pérdida de inventario, cuya pérdida no esté identificada y registrada (asociada a algún usuario) será de cargo de la empresa contratista.

- **Baja de equipamiento**

Conforme el paso del tiempo, será necesario ir dando de bajas, ya sea por daño u obsolescencia. Para ello, el contratista deberá hacopiando los elementos que serán dados de baja en una reunión mensual con el Administrador del Contrato o quién este designe. De esta actividad quedará registro. La disposición final de estos elementos dados de baja será de responsabilidad y costo de DET.

## 8. SERVICIO HOTELERÍA

DET en sus instalaciones de Sewell, dispone de habitaciones equipadas como Alojamiento de Emergencia, las que en condición normal permanecen sin ser utilizadas. Actualmente la capacidad instalada asciende a aproximadamente 1100 camas, ubicadas en los Edificios 501, 101, 102, 108, 150 y 157, entre otros.

Dado que su utilización es no prevista, las mismas deben encontrarse siempre disponibles, en perfectas condiciones de aseo y funcionalidad, por lo que a través del servicio Básico de Aseo de Recintos (Artículo N° 1 de las presentes bases), estas instalaciones recibirán servicio de aseo semanal.

Ante la ocurrencia de una situación no prevista, DET informará al Contratista el inicio de la situación de Contingencia, escenario ante el cual, se activa en forma inmediata el Servicio de Hotelería, debiendo el Contratista aplicar los procedimientos establecidos, previamente informados y validado por DET para estos fines, los que deben considerar a lo menos aspectos como:

- ✓ El personal DET que eventualmente utilizará estos servicios, se agrupará en jornadas de 12 horas cada uno, considerando que se trata de un cambio de turno del trabajador y no son horas extraordinarias, por lo que la empresa contratista debe considerar igual sistema de turnos para el personal que preste el servicio, u otro que entregue las facilidades para estas atenciones.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 28 de 58

- ✓ DET dispondrá en los respectivos edificios, elementos que serán administrados por el Contratista y entregados a los usuarios de la Hotelaría. Estos elementos son básicamente utensilios básicos de aseo personal, ropa de cama (cobertores, sábanas), entre otros.
- ✓ El Contratista debe asignar responsables por Edificio para cada Turno, los que recibirán el nombre de "Recepcionistas" para efectos de este procedimiento
- ✓ El Contratista deberá llevar un registro ordenado de los pasajeros, procediendo a la asignación de camas y entrega de los elementos consignados anteriormente.
- ✓ La asignación de las camas, debe ser realizada considerando las jornadas de trabajo de los usuarios, a fin que al término de un turno, el contratista pueda proceder a realizar el aseo de las dependencias, considerando el tendido de las camas, en ausencia de pasajeros.
- ✓ Al término del evento o cuando DET lo indique, el Contratista debe proceder a la recuperación de los elementos facilitados a los usuarios de los alojamientos. Elementos de ropa de cama, toallas u otros similares serán entregados a quien DET indique para proceder con su lavado.
- ✓ El personal destinado para atender este servicio debe estar capacitado, considerando que la ocurrencia del evento puede acontecer en cualquier horario, eventualmente en ausencia de personal DET del área Administradora.

**En razón que este servicio es considerado un Servicio de Excepción, para atender estos requerimientos el contratista sólo redistribuirá sus recursos, con la aprobación del Administrador de Contratos DET o quien éste delegue la responsabilidad.**

**En caso que el personal deba pernoctar en Sewel para atender esta arista del servicio, el contratista pagará un bono extraordinario por este concepto, el cual será declarado en su oferta (económica) bajo el concepto de BONO ESPECIAL HOTELERÍA (imponible) y deberá considerar la alimentación complementaria. El contratista no obtendrá utilidades extras sobre este bono.**

## **9. TRANSPORTE, FENOS Y SERVICIOS ESPECIALES**

### **9.1 Transporte Menor**

El servicio incluye actividades como carga, estiba, transporte, descarga, disposición de materiales en el punto de destino, actividades complementarias como desarmar y armar elementos menores para el transporte, todo dentro o desde los distintos campamentos de la División, periferia urbana e interurbana.

El contratista deberá disponer de un medio de transporte, exclusivo para el presente servicio, que le permita efectuar el traslado de materiales y elementos generales, a los lugares donde sean requeridos, dentro o fuera de DET. A modo de ejemplo se solicitará transportar materiales para el acondicionamiento de edificios de alojamientos (camas o camarotes, colchones, ropa de cama, sillones, artículos electrónicos, etc.), elementos de camarines (casilleros, bancas, equipos de calefacción, etc.), elementos para ceremonias o actos (sillas, tarimas, pódium, pendones, etc.), por nombrar algunos.

Este camión será de servicio transversal para el contrato y otros requerimientos de DET, por tanto deberá contar a lo menos con los siguientes elementos:

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 29 de 58</i>

- ✓ Carros para desplazamiento de elementos (yegua).
- ✓ Eslingas.
- ✓ Cajas plásticas y de cartón.
- ✓ Cinta de embalaje.

### Seguros para Mermas, Pérdidas y Otros Daños

Se requiere que el Contratista adopte todas las medidas necesarias para mantener en forma íntegra, tanto la calidad del servicio como la integridad y seguridad del personal y los enseres transportados, por lo tanto, División El Teniente exigirá al Contratista, pólizas de seguro de carga, las que mantendrá vigente y aplicará para dar protección a la carga durante el tiempo que tenga vigencia el contrato resultante de la presente licitación.

### Aportes del Contratista

Para realizar los servicios, el Contratista deberá aportar los medios materiales y humanos, alimentación del personal, los elementos de protección personal, ropa de trabajo y abrigo del personal en terreno, combustible, los bienes e insumos y fungibles que garanticen la calidad y el cumplimiento de los plazos de entrega requeridos por la División El Teniente. En el caso del chofer, se deberá considerar en su descripción de cargo las labores de apoyo en carga, estiva y descarga.

**Vehículo:** Para cumplir con los servicios requeridos, el Contratista deberá disponer de un vehículo de las siguientes características: Camión cerrado para el traslado de materiales, con capacidad volumétrica de 30 m<sup>3</sup> como mínimo y 5.000 Kg. de carga. Antigüedad no superior a 5 años ó 400.000 Km, ampliables hasta 10 años ó 600.000 Km, previa certificación anual del fabricante.

El vehículo deberá cumplir con los Estándar de Control de Fatalidades ECF N° 4 Vehículos Livianos y Reglamento interno de Tránsito DET.

Los gastos de combustible y mantenimiento de los vehículos serán de cargo del Contratista.

### Servicios Especiales

La División además requiere una serie de servicios relacionados, que a continuación se detallan:

- 9.2 **Jornada de atención** que considera la entrega de objetos (presentes institucionales menores, regalos,ropa, poleras, etc.), en jornada a definir previamente con el Administrador DET.

Dependiendo del tipo de servicio, se podría solicitar al contratista respaldar la entrega de objetos en listados proporcionados por la División, validando la entrega contra carnet de identidad propio.

El personal deberá estar capacitado para este tipo de labor, y deberá utilizar vestimenta adecuada, según lo solicite DET.

Estimativamente las jornadas alcanzan en promedio a 2 horas.

### 9.3 Arriendos materiales para ceremonias

Se requiere que el proveedor, cuando se le solicite, tenga disponibilidad de arrendar los siguientes materiales:

#### 9.3.1 Arriendo Sillas sin Faldón

Metálicas, tapizadas sin faldón o equivalente (no se permite plásticas ni madera sin tapizado).

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 30 de 58</i>

### 9.3.2 Arriendo Sillas con Faldón

Metálicas, tapizadas con faldón o equivalente, de color blanco (no se permite plásticas ni madera sin tapizado).

### 9.3.3 Arriendo Mesa o Mesón

De material firme y en buenas condiciones, redonda con cupo de 8 a 10 persona y rectangulares de 0,5 metro a 1,5 metros por 1 metro a 2 metros.

### 9.3.4 Arriendo Manteles

Buena calidad en perfectas condiciones, en tamaños que cubran mesas según medidas de estas, básicamente en color blanco, pudiendo ser otro color convenido previamente.

El arriendo de cualquiera de estos materiales, se entenderá por día (24 horas); y podrá ser anulado con un aviso previo hasta de 24 horas, vía e-mail, caso contrario no procede pago.

## 10. SERVICIO PRESTADO FUERA DE TURNO NORMAL DE TRABAJO

En situaciones especiales y cuando expresamente así se solicitado por DET, el contratista prestará servicios dentro de los alcances del contrato e extensiones de jornada o en turnos fuera de los normales bajo los cuales se compromete el servicio.

Estos servicios serán cancelados al contratista en base a los precios unitarios que declarará en su oferta, incluyendo los siguientes ítems de Horas Extraordinarias (HE):

- ✓ Supervisor de Operaciones HE
- ✓ Prevencionista HE
- ✓ Capataz HE
- ✓ Operario de Aseo HE

Se excluyen de este servicio extraordinario las siguientes situaciones:

- ✓ Trabajos en tiempos extraordinarios producto de incumplimientos del compromiso de ejecución diaria del contratista (pautas), o por baja productividad del personal, ineficiencias o retrasos propios del contratista y su gestión del servicio.
- ✓ Trabajos que se deban ejecutar en jornadas distintas por inasistencias del personal comprometido.

Frente a las situaciones, DET podría autorizar la ejecución de obras fuera de los turnos normales de trabajo sin incurrir en pagos respecto a los ítems de este título.

## 11. GASTOS REEMBOLSABLES

Los gastos reembolsables se refieren a todos aquellos gastos que se utilizarán para la compra, arriendo o contratación de servicios necesarios para la ejecución de los trabajos y no previstos en los servicios descritos. El Contratista no podrá adquirir bienes o servicios a terceros solicitando facturación a nombre de la División. Los bienes comprados mediante gastos reembolsables, serán de propiedad de la División.

En caso de ser necesario, DET solicitará a la Empresa Contratista presentar tres cotizaciones para los bienes y/o servicios solicitados. La aprobación de la cotización y selección del proveedor lo hará el Administrador del Contrato. El Contratista contará con un plazo máximo de 48 horas para cotizar y entregar el material y/o servicio solicitado.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 31 de 58

Por concepto de administración o gestión de compra, la División no pagará al Contratista ningún tipo de recargo ni compensación.

Estos gastos deberán ser facturados directamente, por el Contratista a la División acompañando copia de la documentación de respaldo (fotocopias de las facturas, guías timbradas de ingreso a la División, etc.). Lo anterior se acompañará al estado de pago correspondiente al período durante el cual se originen estas prestaciones.

Toda la documentación que respalde los costos reembolsables, ya sean facturas, comprobantes u otros documentos, serán emitidos a nombre del Contratista y éste facturará a CODELCO los valores netos más IVA.

Adicionalmente el Contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en el punto del Anexo III de las Bases Administrativas Generales de Contratos de Servicio Revisión 3.

Los montos utilizados de este ítem se reintegrarán al contratista en pesos, moneda nacional, sin reajuste y de acuerdo al valor indicado en las facturas e incluido el impuesto correspondiente.

### **EMERGENCIAS**

Para estos servicios y otros mencionados en las presentes Bases Técnicas, en situaciones especiales de contingencia o de emergencias calificadas así por DET, el Contratista destinará su personal para prestar apoyo en labores propias o afines a las labores de la Unidad y Gerencia de Servicios, todo esto en reemplazo de las labores habituales, no considerando por tanto un pago adicional por ello.

Este tipo de requerimientos serán solicitados al Contratista de forma oportuna a fin que pueda coordinar y programar las tareas con el personal y recursos suficientes y necesarios para cumplir satisfactoriamente el encargo.

Como por ejemplo, se solicitará al contratista redistribuir su personal con la finalidad de prestar apoyo en las siguientes tareas:

- ✓ Limpieza en zonas de campamentos o áreas interior mina que están sucias o con acumulación de nieve, barro, escombros, etc.
- ✓ Limpieza de derrames de concentrado u otro lodo en calzadas o caminos laterales de servicios en cualquier sector de canal de relaves.
- ✓ Limpieza de derrames de concentrado u otro lodo en áreas productivas: plantas, pesaderos, interior mina, etc.

Para atender estos requerimientos el contratista sólo redistribuirá sus recursos, con la aprobación del Administrador de Contratos DET o a quien éste delegue la responsabilidad, no generando costos adicionales para DET.

### **BASE DE MEDIDA Y PAGO**

*Para todos los servicios de la presente licitación, a continuación se entrega sus respectivas Bases de Medida y Pago:*

#### **1. Aseo Oficinas y Recintos Campamentos e Interior Mina**

##### **Aseo Básico**

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 32 de 58</i>

Este servicio se pagará por Servicio/mes/Manzana para cada uno de los Campamentos de la División (8 Campamentos, 53 Manzanas).

Para el cumplimiento del servicio se controlará, a lo menos, lo siguiente:

- Control de Asistencia por Campamento.  
Para los casos que no se cumpla con la dotación ofertada como mano de Obra directa al ítem, se realizará el respectivo descuento.
- Calidad del Servicio a través de Inspecciones Visuales por parte del ITO DET, para verificar el cumplimiento de Pautas.  
Mensualmente, y en forma aleatoria, el ITO DET realizará inspecciones de cumplimiento de Pautas. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato
- Calidad del Servicio a través de Encuesta al Cliente.  
Con la periodicidad que División El Teniente lo estime conveniente, el servicio será evaluado por el Cliente final que lo recibe. El resultado de ésta permitirá a las partes establecer un Programa de Mejoramiento continuo, que permita levantar el estándar de aquellos recintos donde la encuesta ha entregado resultados insatisfactorios. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato

#### **Aseo Profundo**

Este servicio se pagará por Pauta Ejecutada en cada uno de los Campamentos.

Para el cumplimiento del servicio se controlará, a lo menos, lo siguiente:

- Ejecución de las Pautas de Aseo Profundo  
El contratista deberá entregar mensualmente del detalle de las pautas realizadas en cada uno de los campamentos y sus respectivos respaldos de aceptación (firma), por parte del Cliente. En de ausencia del cliente, se aceptará el V°B° del ITO DET.
- Calidad del Servicio a través de Inspecciones Visuales por parte del ITO DET, para verificar el cumplimiento de Pautas.  
Mensualmente, y en forma aleatoria, el ITO DET realizará inspecciones de cumplimiento de Pautas. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato
- Calidad del Servicio a través de Encuesta al Cliente.  
Con la periodicidad que División El Teniente lo estime conveniente, el servicio será evaluado por el Cliente final que lo recibe. El resultado de ésta permitirá a las partes establecer un Programa de Mejoramiento continuo, que permita levantar el estándar de aquellos recintos donde la encuesta ha entregado resultados insatisfactorios. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato.

#### **2. Mantención Áreas Verdes**

Este servicio se pagará por Servicio/mes.

Para el cumplimiento del servicio se controlará, a lo menos, lo siguiente:

- Control de Asistencia por Campamento.

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 33 de 58</i>

Para los casos que no se cumpla con la dotación ofertada como mano de Obra directa al ítem, se realizará el respectivo descuento.

- Calidad del Servicio a través de Inspecciones Visuales por parte del ITO DET, para verificar el cumplimiento de las actividades. Mensualmente, y en forma aleatoria, el ITO DET realizará inspecciones al cumplimiento de las tareas asociadas al servicio. Cuando el resultado sea deficiente, el contratista deberá presentar un Programa de Mejoramiento continuo, sin costo para DET, que permita levantar el estándar del servicio, y por su parte DET podrá utilizar el resultado de estas inspecciones para solicitar reinstrucción y/o cambios en los ejecutores. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato.

### 3. Servicio Campamento Coya

Este servicio se pagará por Servicio/mes.

Para el cumplimiento del servicio se controlará, a lo menos, lo siguiente:

- Control de Asistencia por Campamento. Para los casos que no se cumpla con la dotación ofertada como mano de Obra directa al ítem, se realizará el respectivo descuento.
- Calidad del Servicio a través de Inspecciones Visuales por parte del ITO DET, para verificar el cumplimiento de Pautas. Mensualmente, y en forma aleatoria, el ITO DET realizará inspecciones de cumplimiento de Pautas. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato
- Calidad del Servicio a través de Encuesta al Cliente. Con la periodicidad que División El Teniente lo estime conveniente, el servicio será evaluado por el Cliente final que lo recibe. El resultado de ésta permitirá a las partes establecer un Programa de Mejoramiento continuo, que permita levantar el estándar de aquellos recintos donde la encuesta ha entregado resultados insatisfactorios. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato

### 4. Servicio Estadio El Teniente

Este servicio se pagará por Servicio/mes.

Para el cumplimiento del servicio se controlará, a lo menos, lo siguiente:

- Control de Asistencia por Campamento. Para los casos que no se cumpla con la dotación ofertada como mano de Obra directa al ítem, se realizará el respectivo descuento.
- Calidad del Servicio a través de Inspecciones Visuales por parte del ITO DET, para verificar el cumplimiento de Pautas. Mensualmente, y en forma aleatoria, el ITO DET realizará inspecciones de cumplimiento de Pautas. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato
- Calidad del Servicio a través de Encuesta al Cliente. Con la periodicidad que División El Teniente lo estime conveniente, el servicio será evaluado por el Cliente final que lo recibe. El resultado de ésta permitirá a las partes establecer un Programa de Mejoramiento continuo, que permita levantar el estándar de

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 34 de 58

aquellos recintos donde la encuesta ha entregado resultados insatisfactorios. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato.

### 5. Operación Invierno

Este servicio se pagará por Servicio/mes.

Para el cumplimiento del servicio se controlará, a lo menos, lo siguiente:

- Control de Asistencia por Campamento.  
Para los casos que no se cumpla con la dotación ofertada como mano de Obra directa al ítem, se realizará el respectivo descuento.
- Calidad del Servicio a través de Inspecciones Visuales por parte del ITO DET, para verificar el cumplimiento de las actividades.  
Mensualmente, y en forma aleatoria, el ITO DET realizará inspecciones de cumplimiento de las tareas asociadas al servicio. Cuando el resultado sea deficiente, el contratista deberá presentar un Programa de Mejoramiento continuo, sin costo para DET, que permita levantar el estándar del servicio, y por su parte DET podrá utilizar el resultado de estas inspecciones para solicitar reinstrucción y/o cambios en los ejecutores. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato.

### 6. Servicio Control Plagas

Este servicio se pagará por Servicio/mes para los recintos indicados en el Programa Desratización y Desinsectación, y precios unitarios para los servicios correspondientes a Interior mina

- Calidad del Servicio a través de Inspecciones Visuales por parte del ITO DET, para verificar el cumplimiento de Pautas.  
Mensualmente, y en forma aleatoria, el ITO DET realizará inspecciones de cumplimiento de Pautas. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato
- Calidad del Servicio a través de Encuesta al Cliente.  
Con la periodicidad que la División El Teniente lo estime conveniente, el servicio será evaluado por el Cliente final que lo recibe. El resultado de ésta permitirá a las partes establecer un Programa de Mejoramiento continuo, que permita levantar el estándar de aquellos recintos donde la encuesta ha entregado resultados insatisfactorios. Resultados deficientes podrán generar multas, con tope del 10% del monto del contrato.

### 7. Control Mensajería

Este servicio se pagará por Servicio/mes.

Para el cumplimiento del servicio se controlará, a lo menos, lo siguiente:

- Control de Asistencia por Campamento.  
Para los casos que no se cumpla con la dotación ofertada como mano de Obra directa al ítem, se realizará el respectivo descuento.

### 8. Servicio Hotelaría

Este servicio se pagará por evento y a los trabajadores asignados se les pagará un bono extraordinario en caso que deba pernoctar en Sewell, el cual será imponible y deberá considerar la alimentación complementaria. El contratista no obtendrá utilidades extras sobre este bono.

### 9. Transporte Menor y Servicios Especiales

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 35 de 58</i>

El Transporte menor se pagará por Servicio/mes, y los Servicios Especiales se pagarán a precios unitarios.

Para el cumplimiento del servicio Transporte Menor se controlará, a lo menos, lo siguiente:

- Control de Asistencia por Campamento.  
Para los casos que no se cumpla con la dotación ofertada como mano de Obra directa al ítem, se realizará el respectivo descuento.
- Control Bitácora Actividades  
Diariamente debe ser llenada por el chofer y firmada por chofer y peoneta, dejando constancia de todos los movimiento efectuados durante el turno.

#### 10. Servicio Horas Extraordinarias

Cuando sea necesario realizar Horas Extraordinarias para algún trabajo específico éstas deberán estar previamente autorizadas por escrito, por el Administrador de Contratos o por quien éste designe.

No contar con esta autorización escrita por parte DET, podría significar el **no** pago de estas Horas Extraordinarias.

#### ANEXOS

#### ANEXO N° A1

#### RECURSOS REFERENCIALES SERVICIO ASEO CAMPAMENTOS

El contratista deberá contar con lo menos los siguientes elementos para la prestación del servicio, considerando a su vez que deberá contar con todos los elementos necesarios para la ejecución de las tareas con calidad, oportunidad y seguridad.

- Abrillantadora	- Aspiradora
- Aspiradora polvo 30 lts.	- Carro Mopero
- Carro para materiales	- Letrero piso mojado
- Engrasadora	- Hidrolavadora
- Lavadora de Baños	- Lavadora alfombra
- Vacuolavadora	

Como materiales básicos a cargo del contratista son:

- Atomizador	- Saca sarro
- Alcohol	- Bolsas 100*120
- Bolsas 50*70	- Bolsas 70*90
- Cable alargador (extensión eléctrica)	- Calugas aroma y desinfección urinario y wc
- Cera acrílica	- Cera color
- Cera emulsión	- Cera madera
- Cloro en polvo	- Desodorante ambiental
- Desodorante spray antibacterial	- Desengrasante
- Detergente desinfectante (cuaternario)	- Escobas
- Escobillones mango madera	- Esponjas limpieza loza
- Gomas plumillas	- Guantes de cuero
- Hisopo	- Lavalozas
- Lustra mueble	- Lustra mueble spray
- Mopa húmeda 16 oz.	- Mopa seca 36"

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: A</i></p>
	<p><b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b></p>	<p><i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i></p>
	<p><b>MODULO "A"</b></p>	<p>Página 36 de 58</p>

- Pala de basura	- Pañales de tela
- Paños amarillos	- Plumeros
- Removedor	- Detergente lava ropa
- Silicona	- Sapolio
- Traperos algodón 50x70	- Traperos esponja pisos
- Trapero osnaburgo	- Trapero importado
- Virutilla #2	- Virutilla "4
- Virutilla liquida	- Shampoo alfombra
- Sp listo (mantenedor)	- Espátula
- Guantes domésticos (verde y amarillo)	

**ANEXO N° A2**

**PAUTAS REFERENCIALES  
POR TIPOS DE ASEO**

Servicio	Tipo Aseo	Tareas	Recursos	Frec	Pasadas
Limpeza Baños	BÁSICO	Despapelado y cambio diario de bolsa papelero Limpieza lavamanos Limpieza WC (interior y tapas) y urinarios Limpieza espejos Suministro y colocación calugas en WC y urinario Trapeado de pisos con aplicación de líquido desinfectante. Limpieza de mobiliario.	Guantes Bolsas Paños Líquido limpiador Mopa seca Escobillón Pala Mopa húmeda para manchas Esponjas	Diario	1 a 4
Limpeza Baños	PROFUNDO	Despapelado y cambio diario de bolsa papelero Limpieza lavamanos y vanitorios/ bañistas con sus soperas Limpieza completa WC y urinarios. Considerar eliminación total de sarro. Limpieza espejos Suministro y colocación calugas en WC y urinario Limpieza y decapado de pisos con aplicación de líquido limpiador y desinfectante. Limpieza de muros y superficies verticales (azulejos; cerámicos, frágiles, pintados, vidrios interiores u otro) Limpieza superficial extractores. Limpieza de completa de mobiliario.	Guantes Bolsas Paños Líquido limpiador Mopa seca Escobillón Pala Mopa húmeda para manchas Esponjas	Quincenal	1
Limpeza Barrios chicos y afines	BÁSICO	Limpiar superficie pisos y pasillos Despapelar papeleros y pasillos Reposición de bolsas Limpieza bancas Limpieza vitrinas/avisadores/ficheros	Guantes Bolsas Paños Escobillón Pala	Diario	1

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

Limpieza Recinto	BÁSICO	<p>Actividades Comunes Despapelado Limpieza superficial y orden de Mobiliario Limpieza superficial de Pisos Limpieza de accesos y pasillos circulación peatonal. Lavado de loza, limpieza microondas y mesones de cafetería/"choquero", no incluye el retiro. Tarea aplica sólo a oficinas. Particulares Limpieza Sala Eléctrica se debe efectuar en presencia del operador y con mopa seca. Limpieza Laboratorio se debe efectuar en presencia del operador y con mopa húmeda. Mantención plantas y floreros oficinas públicas Limpieza elementos decorativos, ornamentación, vitrinas oficinas públicas Limpieza de pantallas y equipos de atención en oficinas públicas Limpieza puertas/mamparas vidriadas de exterior a nivel de piso en oficinas públicas</p>	<p>Guantes Bolsas Paños Líquido limpiador Mopa seca Escobillón Pala Mopa húmeda para manchas Esponjas</p>	Diario	1
Limpieza Recinto	PROFUNDO	<p>Actividades Comunes Despapelado Lavado de loza, electrodomésticos y limpieza mesones de cafetería/"choquero", no incluye el retiro. Tarea aplica sólo a oficinas. Mobiliario: - Limpieza superficial completa de todos los elementos existentes en el recinto. - En el caso de sillas y/o bibliotecas, considera retiro de todos los elementos, limpieza y reposición de los mismos. - Desmanchado con producto de limpieza y paños/esponjas. - Aplicación de lustrante a muebles o productos de madera, según corresponda. Ordenamiento. Pisos: - Limpieza o decapado de pisos, según corresponda. - Aplicación de abrillantador o cera de piso. - Según corresponda las actividades anteriores aplican también a pasillos de acceso y circulación peatonal. Paredes y elementos verticales: - Desmanche y limpieza de superficies de paredes, tabiques vidriados, módulos, puertas, mamparas interiores, etc. - Limpieza interior de ventanas y persianas/cortinas. - Limpieza puertas de acceso. Particulares Limpieza Sala Eléctrica se debe efectuar en presencia del operador y con mopa seca. Limpieza Laboratorio se debe efectuar en presencia del operador y con mopa húmeda. Mantención plantas y floreros oficinas públicas Limpieza elementos decorativos, ornamentación, vitrinas oficinas públicas Limpieza de pantallas y equipos de atención en oficinas públicas Limpieza puertas/mamparas vidriadas de exterior a nivel de piso en oficinas públicas</p>	<p>Guantes Bolsas Paños Líquido limpiador Mopa seca Escobillón Pala Mopa húmeda para manchas Esponjas Abrillantadora pisos Squeegee limpiador vidrios Extensión telescópica Lustra muebles Limpiavidrios</p>	Mensual	1

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

Limpieza Camarín Secundario	BÁSICO	<p>Despapelado y cambio diario de bolsa papelero Limpieza lavamanos Limpieza WC (interior y tapas) y urinarios Limpieza de duchas con desinfectantes Limpieza espejos Suministro y colocación calugas en WC y urinarios Trapeado de pisos con aplicación de líquido desinfectante Limpieza de bancas y casilleros</p>	<p>Guantes Bolsas Paños Líquido limpiador Mopa seca Escobillón Pala Mopa húmeda</p>	Diario	1
Limpieza Camarín Secundario	PROFUNDO	<p>Despapelado y cambio diario de bolsa papelero Limpieza lavamanos y vanitorios/pedestales con sus soportes, aplicación desinfectante. Limpieza completa WC y urinarios. Considera la eliminación total de sarro. Limpieza de duchas con desinfectantes, eliminación de sarro. Limpieza espejos Suministro y colocación calugas en WC y urinarios Limpieza y decapado de pisos con aplicación de líquido limpiador y desinfectante. Limpieza de muros y superficies verticales (azulejos; cerámicos, fragües, pinturas, vidrios interiores u otro) Limpieza superficial extractores. Limpieza completa de bancas Limpieza de casilleros vacíos y botar basuras de casilleros abarrotados. Limpiar rayados y grafitis. Limpieza de rejillas de pileta y manetas de desagüe.</p>	<p>Guantes Bolsas Paños Líquido limpiador desinfectante Mopa húmeda Escobillón Pala Esponjas Squeegee limpiavidrios Extensión telescópica Limpiavidrios</p>	Quincenal	1
Limpieza Posta	BÁSICO	<p>Despapelado y cambio diario de bolsa papelero Limpieza superficial y orden de Mostrario Limpieza superficial de Pisos Limpieza de bancas y pasillos con aplicación pedregal. Lavado de loza, limpieza microondas y mesones de cafetería/"choquero", no incluye retro. Limpieza de paños, aplicación de desinfectante. Limpieza WC (interior y tapas) y urinarios Limpieza de duchas con desinfectantes Limpieza espejos Suministro y colocación calugas en WC y urinarios Trapeado de pisos con aplicación de líquido desinfectante Limpieza de bancas y casilleros</p>	<p>Guantes Bolsas Paños Líquido limpiador de pisos Líquido desinfectante Mopa seca y húmeda Escobillón Pala Esponjas Calugas WC y urinarios</p>	Diario	1

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

Limpeza Posta	PROFUNDO	<p>Despapelado y cambio diario de bolsa papelería</p> <p>Limpeza superficial y orden de Mobiliario</p> <p>Decapado y abrillantado de Pisos</p> <p>Limpeza de accesos y pasillos circulación peatonal.</p> <p>Lavado de loza, limpieza microondas y mesones de cafetería/"choquero", no incluye el retiro.</p> <p>Limpeza completa de camillas.</p> <p>Limpeza lavamanos y vanitorios/pedestales con sus soportes, aplicación desinfectante.</p> <p>Limpeza completa WC y urinarios.</p> <p>Considera la eliminación total de sarro.</p> <p>Limpeza de duchas con desinfectantes</p> <p>Limpeza espejos</p> <p>Suministro y colocación calugas en WC y urinario</p> <p>Limpeza y decapado de pisos con aplicación de líquido limpiador y desinfectante.</p> <p>Limpeza de muros y superficies verticales (azulejos; cerámicos, fragües, pinturas, vidrios interiores u otro)</p> <p>Limpeza superficial extractores.</p>	<p>Guantes</p> <p>Bolsas</p> <p>Paños</p> <p>Líquido limpiador de pisos</p> <p>Líquido desinfectante</p> <p>Mopa seca y húmeda</p> <p>Escobillón</p> <p>Pala</p> <p>Esponjas</p> <p>Squeegee limpiador vidrios</p> <p>Extensión telescópica</p> <p>Limpiavidrios</p> <p>Calugas para WC y urinarios</p> <p>Abrillantador</p>	Quincenal	1
Reposición Insumos	BÁSICO	<p>Reposición insumos y limpieza de dispensadores: papel higiénico, toallas de papel, jabón líquido, alcohol gel, según corresponda.</p> <p>El suministro es parte del contrato</p>	<p>Guantes</p>	Cada vez	1
Ordenamiento de Bodegas y Bibliotecas	A PEDIDO	<p>Limpeza, disposición y ordenamiento de elementos solicitados en recinto</p>	<p>Guantes</p> <p>Bolsas</p> <p>Cinta embalaje</p> <p>Carro para transporte</p>	Cada vez	1
Preparación Recinto	A PEDIDO	<p>Orden de mobiliario (sillas, mesas, sillas)</p> <p>Limpeza superficial de piso</p> <p>Limpeza cubierta de sillas y mesas</p> <p>Poner/sacar tendón</p> <p>Traslado de elementos menores</p>	<p>Guantes</p> <p>Paños</p> <p>Carro para transporte</p> <p>Escobillón</p> <p>Pala</p>	Cada vez	1
Reciclaje de Cartones y Papeles	A PEDIDO	<p>Retiro y traslado de papeles y cartones en yacimiento de acopio</p>	<p>Guantes</p> <p>Vehículo para transporte (camión 3/4, camioneta)</p> <p>Carro para transporte</p> <p>Cajas</p> <p>Papel film</p> <p>Cinta embalaje</p> <p>Eslingas</p>	Cada vez	1
Retiro de RISES de oficina/despachos	A PEDIDO	<p>Retiro de residuos de tamaño mayor y traslado a centro acopio/generador de RISES del cliente</p>	<p>Guantes</p> <p>Vehículo para transporte (camión 3/4, camioneta)</p> <p>Carro para transporte</p> <p>Cajas</p> <p>Papel film</p> <p>Cinta embalaje</p> <p>Eslingas</p>	Cada vez	1
Servicio Cambio de Oficina	A PEDIDO	<p>Movimiento de pertenencias personales y mobiliario, según corresponda</p> <p>Limpeza superficial mobiliario y aplicación de lustra muebles ( si es necesario)</p>	<p>Guantes</p> <p>Vehículo para transporte (camión 3/4, camioneta)</p> <p>Carro para transporte</p> <p>Cajas</p> <p>Papel film</p> <p>Cinta embalaje</p> <p>Eslingas</p>	Cada vez	1
Lavado de Alfombras	A PEDIDO	<p>Lavado de alfombras mecanizado, aplicación de líquido limpiador y secado</p>	<p>Maquina lavadora de alfombras</p> <p>Aspiradora</p> <p>Líquidos limpiadores</p>	Cada vez	1
Limpeza de Ventanas Exteriores	A PEDIDO	<p>Limpeza de vidrios con producto limpiavidrios y marcos de ventanas.</p> <p>En caso de requerirse equipos de alza hombre/andamio/plataforma, serán aporte DET</p>	<p>Guantes</p> <p>Paños</p> <p>Squeegee limpiador vidrios</p> <p>Extensión telescópica</p> <p>Limpiavidrios</p>	Cada vez	1

 <b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE		<i>Revisión: A</i>		
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>MODULO "A"</b>		<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>		
			Página 40 de 58		
Preparación regalos para ceremonias DET	A PEDIDO	repcionar, contar, revisar, ordenar y separar de acuerdo a indicaciones del cliente	Paños Material a utilizar será aporte DET	Cada vez	1

**ANEXO N° A3**

**TIPOS DE RECINTOS  
ASOCIADOS A CADA MANZANA Y CAMPAMENTO**

BARAHONA				
Manzanas	Cant Recintos	M2	M2/mes Pautas Básico	M2/mes Pautas Profundo
<b>Manzana 1</b>	<b>3</b>	<b>314</b>	<b>6.901</b>	<b>320</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	3	314	6.901	320
<b>Manzana 2</b>	<b>3</b>	<b>283</b>	<b>7.369</b>	<b>312</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	3	283	7.369	312
<b>Manzana 3</b>	<b>6</b>	<b>2.208</b>	<b>57.421</b>	<b>766</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN		570	39.000	-
BODEGA	1	30	782	30
CAMARÍN	1	40	1.040	40
OFICINA ADMINISTRATIVA		579	15.065	637
SALAS CONTROL	1	59	1.534	59
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>2.806</b>	<b>71.691</b>	<b>1.399</b>

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: A</i></p>
	<p><b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b></p>	
	<p><b>MODULO "A"</b></p>	
		<p><i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i></p>
		<p>Página 41 de 58</p>

<b>MAITENES</b>				
<b>Manzanas</b>	<b>Cant Recintos</b>	<b>M2</b>	<b>M2/mes Pautas Básico</b>	<b>M2/mes Pautas Profundo</b>
<b>Manzana 1</b>	<b>5</b>	<b>429</b>	<b>19.679</b>	<b>466</b>
CAMARÍN	2	60	3.404	60
OFICINA ADMINISTRATIVA	3	369	16.275	406
<b>Manzana 2</b>	<b>7</b>	<b>489</b>	<b>14.610</b>	<b>95</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	400	10.400	-
OFICINA ADMINISTRATIVA	5	68	1.140	75
OFICINA ATENCIÓN PUBLICO	1	21	1.059	21
<b>Manzana 3</b>	<b>4</b>	<b>278</b>	<b>8.632</b>	<b>102</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	200	5.000	-
BAÑOS PUBLICOS	1	100	1.872	36
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	60	1.560	66
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>1.196</b>	<b>39.211</b>	<b>663</b>

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

CALETONES				
Manzanas	Cant Recintos	M2	M2/mes Pautas Básico	M2/mes Pautas Profundo
<b>Manzana 1</b>	<b>7</b>	<b>402</b>	<b>11.961</b>	<b>437</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	63	1.393	70
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	2	231	5.092	255
SALA ELÉCTRICA	1	25	550	28
SALAS CONTROL	2	82	4.926	86
<b>Manzana 2</b>	<b>6</b>	<b>670</b>	<b>36.937</b>	<b>799</b>
BAÑOS PUBLICOS	2	81	9.749	162
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	2	479	20.588	527
SALAS CONTROL	2	110	6.600	110
<b>Manzana 3</b>	<b>9</b>	<b>1.310</b>	<b>36.081</b>	<b>1.172</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	8	1.157	11.157	1.153
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	153	6.727	162
<b>Manzana 4</b>	<b>8</b>	<b>1.710</b>	<b>52.633</b>	<b>1.961</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	5	1.276	38.538	1.404
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	434	7.635	323
POSTA	1	89	5.000	178
SALAS CAPACITACIÓN	1	51	1.122	56
<b>Manzana 5</b>	<b>21</b>	<b>5.346</b>	<b>176.097</b>	<b>3.783</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	1.000	60.000	-
BAÑOS PUBLICOS	2	211	16.026	267
LABORATORIO	1	138	8.300	152
OFICINA ADMINISTRATIVA	6	469	10.851	516
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	940	25.138	1.034
SALA ELÉCTRICA	1	1.282	32.837	1.411
SALAS CONTROL	4	382	22.945	403
<b>Manzana 6</b>	<b>4</b>	<b>1.608</b>	<b>88.471</b>	<b>963</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	611	28.651	633
SALAS CONTROL	1	300	18.000	330
TALLER	1	697	41.820	-
<b>Manzana 7</b>	<b>6</b>	<b>1.096</b>	<b>27.271</b>	<b>1.205</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	529	11.646	582
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	2	493	12.409	542
SALA ELÉCTRICA	1	21	459	23
SALAS CONTROL	1	53	2.756	58
<b>Manzana 8</b>	<b>15</b>	<b>1.708</b>	<b>80.626</b>	<b>1.888</b>
BAÑOS PUBLICOS	1	15	1.848	31
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	52	1.151	58
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	6	1.323	63.963	1.456
SALA ELÉCTRICA	4	117	2.863	129
SALAS CONTROL	2	200	10.800	215
<b>Manzana 9</b>	<b>1</b>	<b>513</b>	<b>11.282</b>	<b>564</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	1	513	11.282	564
<b>Manzana 10</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>1.056</b>	<b>53</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	1	48	1.056	53
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>14.412</b>	<b>522.416</b>	<b>13.095</b>

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

<b>COLON ALTO</b>				
<b>Manzanas</b>	<b>Cant Recintos</b>	<b>M2</b>	<b>M2/mes Pautas Básico</b>	<b>M2/mes Pautas Profundo</b>
<b>Manzana 1</b>	<b>3</b>	<b>958</b>	<b>24.912</b>	<b>1.090</b>
CAMARÍN	1	40	1.040	80
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	918	23.872	1.010
<b>Manzana 2</b>	<b>5</b>	<b>1.085</b>	<b>27.294</b>	<b>1.235</b>
CAMARÍN	1	50	3.000	100
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	979	21.500	1.077
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	16	354	18
SALAS CONTROL	1	40	2.000	40
<b>Manzana 3</b>	<b>4</b>	<b>1.436</b>	<b>43.700</b>	<b>480</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	1.000	30.000	-
OFICINA ADMINISTRATIVA	1	20	4.400	220
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	176	7.744	194
SALAS CONTROL	1	60	1.560	66
<b>Manzana 4</b>	<b>5</b>	<b>1.063</b>	<b>47.622</b>	<b>1.489</b>
CAMARÍN	2	190	5.511	381
OFICINA ADMINISTRATIVA	1	171	5.128	342
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	642	33.384	706
SALAS CONTROL	1	60	3.600	60
<b>Manzana 5</b>	<b>11</b>	<b>1.923</b>	<b>69.568</b>	<b>2.121</b>
CAMARÍN	1	12	528	24
OFICINA ADMINISTRATIVA	8	1.761	60.040	1.937
SALAS CONTROL	2	150	9.000	160
<b>Manzana 6</b>	<b>15</b>	<b>6.957</b>	<b>272.923</b>	<b>5.296</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	2.150	64.500	-
CAMARÍN	2	20	480	30
OFICINA ADMINISTRATIVA	10	4.722	206.250	5.194
SALA ELÉCTRICA	1	45	1.173	50
SALAS CONTROL	1	20	520	22
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>13.423</b>	<b>486.023</b>	<b>11.710</b>

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

<b>COLON BAJO</b>				
<b>Manzanas</b>	<b>Cant Recintos</b>	<b>M2</b>	<b>M2/mes Pautas Básico</b>	<b>M2/mes Pautas Profundo</b>
<b>Manzana 1</b>	<b>3</b>	<b>394</b>	<b>9.094</b>	<b>434</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	3	394	9.094	434
<b>Manzana 2</b>	<b>2</b>	<b>305</b>	<b>7.337</b>	<b>336</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	305	7.337	336
<b>Manzana 3</b>	<b>10</b>	<b>2.512</b>	<b>74.000</b>	<b>2.853</b>
CAMARÍN	2	100	6.000	200
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	5	2.248	68.452	2.473
SALAS CONTROL	3	164	4.920	180
<b>Manzana 4</b>	<b>7</b>	<b>1.233</b>	<b>36.255</b>	<b>686</b>
CAMARÍN	1	70	2.100	77
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	4	1.008	30.240	449
SALAS CONTROL	1	125	3.765	94
TALLER	1	60	1.800	66
<b>Manzana 5</b>	<b>7</b>	<b>2.194</b>	<b>68.680</b>	<b>2.497</b>
CAMARÍN	1	100	6.000	200
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	2	1.200	36.000	1.320
SALA ELÉCTRICA	1	670	20.100	737
SALAS CONTROL	3	224	6.720	240
<b>Manzana 6</b>	<b>5</b>	<b>1.831</b>	<b>48.274</b>	<b>914</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	1.000	30.000	-
OFICINA ADMINISTRATIVA	4	831	24.874	914
<b>Manzana 7</b>	<b>7</b>	<b>1.416</b>	<b>84.977</b>	<b>1.800</b>
CAMARÍN	3	141	4.233	282
LABORATORIO	3	1.148	34.440	1.263
POSTAL	1	128	3.840	255
<b>Manzana 8</b>	<b>8</b>	<b>2.194</b>	<b>57.844</b>	<b>2.819</b>
CAMARÍN	2	453	13.590	906
OFICINA ADMINISTRATIVA	6	1.741	51.960	1.913
<b>Manzana 9</b>	<b>3</b>	<b>402</b>	<b>9.092</b>	<b>419</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	342	7.532	353
SALA ELÉCTRICA	1	60	1.560	66
<b>Manzana 10</b>	<b>4</b>	<b>330</b>	<b>9.360</b>	<b>371</b>
CAMARÍN	1	12	312	24
OFICINA ADMINISTRATIVA	1	59	1.534	65
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	229	6.870	252
SALAS CONTROL	1	30	900	30
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>12.202</b>	<b>385.246</b>	<b>13.127</b>

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

MINA				
Manzanas	Cant Recintos	M2	M2/mes Pautas Básico	M2/mes Pautas Profundo
<b>Manzana 1</b>	<b>7</b>	<b>2.309</b>	<b>64.638</b>	<b>2.849</b>
BAÑOS PUBLICOS	1	30	5.400	60
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	4	865	22.490	952
SALAS CONTROL	1	4	88	4
TALLER	1	1.410	36.660	1.833
<b>Manzana 2</b>	<b>32</b>	<b>9.806</b>	<b>218.892</b>	<b>8.457</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	6	734	16.140	-
BAÑOS PUBLICOS	1	20	2.000	40
BODEGA	1	1.400	30.800	-
OFICINA ADMINISTRATIVA	1	400	8.800	440
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	11	2.090	46.110	2.301
TALLER	12	5.100	113.520	5.760
<b>Manzana 3</b>	<b>36</b>	<b>9.100</b>	<b>246.152</b>	<b>10.713</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	780	23.550	864
BAÑOS PUBLICOS	1	17	3.000	34
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	25	5.358	139.068	5.894
POSTA	1	60	3.600	120
SALAS CAPACITACIÓN	2	117	2.574	117
SALAS CONTROL	1	50	1.500	55
TALLER	5	1.000	72.800	3.630
<b>Manzana 4</b>	<b>23</b>	<b>10.431</b>	<b>463.384</b>	<b>7.651</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	3	3.525	268.500	-
BAÑOS PUBLICOS	1	60	10.800	120
LABORATORIO	1	362	9.412	398
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	8	1.430	37.180	1.573
SALAS CONTROL	3	112	9.000	123
TALLER	7	4.942	128.492	5.436
<b>Manzana 5</b>	<b>19</b>	<b>4.881</b>	<b>132.756</b>	<b>6.683</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	2	560	26.160	330
BAÑOS PUBLICOS	3	73	13.140	146
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	11	2.453	53.966	2.698
SALAS CONTROL	1	50	1.100	55
TALLER	2	1.745	38.390	3.454
<b>Manzana 6</b>	<b>8</b>	<b>3.512</b>	<b>101.464</b>	<b>1.893</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	2	1.840	55.200	-
BAÑOS PUBLICOS	1	60	10.800	120
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	4	862	18.964	948
TALLER	1	750	16.500	825
<b>Manzana 7</b>	<b>19</b>	<b>7.031</b>	<b>262.502</b>	<b>6.165</b>
ANDÉN - SALA ESPERA - AREA COMÚN	1	1.500	135.000	-
BAÑOS PUBLICOS	1	20	3.600	40
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	13	4.383	96.426	4.821
POSTA	1	70	4.200	140
SALAS CONTROL	1	20	440	22
TALLER	2	1.038	22.836	1.142
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>47.157</b>	<b>1.489.788</b>	<b>44.412</b>

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 46 de 58</i>

<b>RANCAGUA</b>				
<b>Manzanas</b>	<b>Cant Recintos</b>	<b>M2</b>	<b>M2/mes Pautas Básico</b>	<b>M2/mes Pautas Profundo</b>
<b>Manzana 1</b>	<b>23</b>	<b>4.833</b>	<b>133.079</b>	<b>5.349</b>
BAÑOS PUBLICOS	3	100	2.800	200
CAMARÍN	4	120	2.800	120
OFICINA ADMINISTRATIVA	12	3.734	97.000	4.108
OFICINA ATENCIÓN PUBLICO	2	479	876	472
SALAS CAPACITACIÓN	2	450	9.000	450
<b>Manzana 2</b>	<b>15</b>	<b>3.217</b>	<b>100.480</b>	<b>3.646</b>
BAÑOS PUBLICOS	1	120	5.280	240
CAMARÍN	1	90	260	10
OFICINA ADMINISTRATIVA	9	2.652	68.962	2.918
OFICINA ATENCIÓN PUBLICO	2	130	10.120	143
SALAS CONTROL	2	305	15.863	336
<b>Manzana 3</b>	<b>19</b>	<b>4.717</b>	<b>123.121</b>	<b>5.170</b>
BAÑOS PUBLICOS	1	50	2.200	100
CAMARÍN	2	115	2.575	125
OFICINA ADMINISTRATIVA	14	3.932	102.226	4.325
SALAS CAPACITACIÓN	1	550	14.300	550
TALLER	1	70	1.820	70
<b>Manzana 4</b>	<b>17</b>	<b>2.495</b>	<b>64.860</b>	<b>2.779</b>
CAMARÍN	2	39	1.014	78
OFICINA ADMINISTRATIVA	14	2.338	60.782	2.572
SALAS CAPACITACIÓN	1	118	3.064	130
<b>Manzana 5</b>	<b>9</b>	<b>1.110</b>	<b>28.863</b>	<b>1.221</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	9	1.110	28.863	1.221
<b>Manzana 6</b>	<b>1</b>	<b>150</b>	<b>3.900</b>	<b>165</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	1	150	3.900	165
OFICINA ADMINISTRATIVA	1	150	3.300	165
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>16.522</b>	<b>454.308</b>	<b>18.331</b>

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

<b>SEWELL - LA JUNTA</b>				
<b>Manzanas</b>	<b>Cant Recintos</b>	<b>M2</b>	<b>M2/mes Pautas Básico</b>	<b>M2/mes Pautas Profundo</b>
<b>Manzana 1</b>	<b>4</b>	<b>809</b>	<b>27.434</b>	<b>935</b>
BAÑOS PUBLICOS	1	50	6.000	100
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	2	709	18.434	780
SALAS CONTROL	1	50	3.000	55
<b>Manzana 2</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>2.580</b>	<b>55</b>
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	50	2.580	55
<b>Manzana 3</b>	<b>4</b>	<b>1.049</b>	<b>23.775</b>	<b>1.154</b>
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	150	2.275	164
SALA ELÉCTRICA	1	850	18.700	935
SALAS CONTROL	1	50	1.500	55
<b>Manzana 4</b>	<b>3</b>	<b>411</b>	<b>16.530</b>	<b>486</b>
BAÑOS PUBLICOS	1	40	4.800	80
OFICINA INTERIOR PLANTAS-MINA	1	351	10.530	386
SALAS CONTROL	1	20	1.200	20
<b>Manzana 5</b>	<b>7</b>	<b>987</b>	<b>26.596</b>	<b>1.085</b>
ALOJAMIENTOS	1	55	220	-
OFICINA ADMINISTRATIVA	4	832	20.376	915
POSTA	1	70	4.200	140
SALAS CONTROL	1	30	1.800	30
<b>Manzana 6</b>	<b>11</b>	<b>9.883</b>	<b>105.532</b>	<b>-</b>
ALOJAMIENTOS	10	6.883	27.532	-
ANDÉN - SALA ESPERA - ALMACÉN COMÚN	1	3.000	78.000	-
<b>Manzana 7</b>	<b>4</b>	<b>1.022</b>	<b>22.854</b>	<b>1.138</b>
BAÑO PUBLICOS	1	15	660	30
OFICINA ADMINISTRATIVA	3	1.007	22.194	1.108
<b>Manzana 8</b>	<b>5</b>	<b>419</b>	<b>10.425</b>	<b>542</b>
BAÑOS PUBLICOS	1	50	2.200	100
CANTIN	1	40	880	80
OFICINA ADMINISTRATIVA	3	329	7.345	362
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>14.629</b>	<b>235.425</b>	<b>5.394</b>

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 48 de 58</i>

**ANEXO N° A4**

**RECURSOS PARA EL SERVICIO  
MANTENCION AREAS VERDES**

El contratista deberá contar a lo menos con:

- Palas punta huevo	- Colas de seguridad cortas
- Cuerdas largas con gancho	- Picotas
- Arnés de seguridad	- Lentes de seguridad oscuros
- Casco con barbiquejo	- Guante de cuero
- Rastrillos	- Carretilla
- Conos de seguridad	- Cinta de confinamiento
- Rozón	- Horqueta
- Motosierra	- Desbrozadora
- Sopladora de hojas	- Máquina corta césped
- Chuzo	- Tijeron
- Pala punta cuadrada	- Rastrillo metálico
- Barre hojas	- Tierra con pasto
- Tijera podadora	- Máquina con césped
- Tractor corta césped piloto a bordo	

Los materiales aporte del contratista para este servicio son a lo menos los que siguen:

- Bolsas para basura distintos tamaño	- Escobas
- Escobillones calle	- Guantes de cuero
- Bloqueador solar	- Tiza
- Cloro	- Alguicida
- Decantador	- Dimetoato
- Difolan	- Herbicida
- Citrowet	- Salitre potásico
- Urea	- Fosfato diamonico
- Tierra hoja	- Germinal
- Semilla mezcla césped	- Pasto alfombra
- Superfosfato triple	- Arena fina
- Pólo arcilla	- Herramientas mantención piscina

**ANEXO N° A5**

**ACTIVIDADES DESPEJE DE NIEVE Y ESPARCIMIENTO SAL**

**Sewell**

- Escaleras techadas desde Punta de rieles hacia camarines 100 - 732 y pique Sewell
- Despeje cruce cancha 6 uniendo escaleras hacia Camarín 100 y 732 ( Escaleras techadas con probabilidad de viento blanco y caída planchones
- Camarín 732 acceso sub estación eléctrica, edif. 35 y alero edificio 150 conexión con edificio 37 (por cierre actual del edificio 150 obligado a tener conexión exterior con edif. 501 y escala principal.
- Ingreso interior pasillo edificio 150
- Edificio 150 hasta ingreso edificio 501 pasillos ambas pasarelas y conexión a escaleras principal
- Edificio 501 accesos principales conectando con escala central principal del campamento
- Escala Central principal conectando con acceso a estacionamiento edificio ( 20) TTE Club

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<b>Página 49 de 58</b>

- Edificio 37 accediendo a planta molienda, camarín 312, edificio 102 pasillo exterior hacia TTE Club.
- Edificio 102 escala central, acceso edificios 105 - 107 , costado 101
- Tramo techado Ex contraloría edif. 101 hacia casino edificio 157
- Traslado desde edificio 101 ex contraloría hacia edificio 157 casino exterior y caída planchones
- Edificio 101 escalas principales Ex estación edificios 125 ,129 ( museo )
- Escala principal camarines 733,731,730 y 729 hasta plataforma 12, parada de buses
- Túnel peatonal hasta edificio 549 ex gimnasio
- Edificio 98 pasillos exteriores e ingreso a loza de estacionamientos
- La Junta: Ingreso a edificio 721 (casino superintendencia mant. Mina )
- La Junta: Ingreso posterior desde edificio 121 a contenedor ubicado detrás de casino
- La Junta: Ingreso posterior a edificio 721 , pasillo techado ( casino )
- La Junta: Tránsito peatonal desde edificio 721 a edificio 722 ingreso ex bodega
- La Junta: Tránsito peatonal desde edificio 721 al 718 (taller, sector expuesto exterior sin techumbre.

Recorrido aproximado de 3.900 m.

#### Colón:

- Patio 21 a casino Bodega
- Casino bodega a camarines Z1,Z2 y Z3
- Camarines Z1,Z2 y Z3 a camarín 185
- Camarín 185 a camarín Titanic
- Camarín Titanic a Patagual
- Edificio 190 a edificio 152
- Edificio 152 a edificio 106
- Edificio 93 a anden buses
- Edificio 93 a anden FFCC
- Edificio 106 a comedor TTE 8
- Escala anden FFCC TT-8 a edificio 130
- Edificio 130 a edificio 100
- Edificio 100 a casino principal Colón Alto
- Edificio 130 a pasillo peatonal casino
- Edificio 102 a por fuera ruta casino
- Por pasillo peatonal casino a Estacionamiento camionetas
- Desde casino a edificio 100
- Desde anden escala FFCC a al edificio Pipa 94
- Contorno edificio 100 a
- Desde casino a acopio Rises
- Plataforma buses a Posta, camarín Damas EECC (parte posterior posta)
- Posta a Diego Portales
- Diego Portales a Control calidad, metalurgia
- Control calidad a USEQ y edificio 209, camarines
- Plataforma buses a Casa Blanca, Molienda convencional
- Plataforma buses a Oficinas Sag 1 y 2
- Plataforma buses a casino principal, Eléctricos, telecomunicaciones
- Sector Edificios 100, 93 y 94, 185, Z1, Z2 y Z3 en Colón Alto.
- Edificio N° 163 y 165, en Colón Bajo.
- Salida emergencia camarín nuevo a casino
- Estacionamiento camarín TTE a estacionamiento
- Escala camarín TTE a edificio oficinas
- Casino a camarín 2° piso

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	Página 50 de 58

- Casino a acopio

Recorrido aproximado de 3.600 m.

**Caletones:**

- Andén de buses.
- Contorno edificio Gerencia Fundición.
- Sector posta.
- Escaleras principales del campamento.

Recorrido aproximado de 2.500 m.

**Barahona:**

- Edificio N° 33 y N° 34, casino y oficinas varias.
- Plataforma buses camarín ACB a PI, Casinos
- Plataforma buses camarín ACB a Unidad mantención Vial
- Plataforma buses camarín ACB a Unidad Recursos Hídricos, bodegas, camarín
- Plataforma buses camarín RENO a Unidad Relaves, bodega, camarín, oficinas
- Plataforma buses camarín RENO a Oficinas acceso bodegas Barahona

Recorrido aproximado de 860 m.

BORRADOR

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 51 de 58</i>

**ANEXO N° A6**

**PROGRAMA ACTUAL DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN**

RANCAGUA	Desinsectación	Desratización
Edificio 60		mensual
Edificio 472		mensual
EXTECU Manzanal	semestral	mensual
Edificio 97		mensual
Casa 10	anual	mensual
Casa 11	anual	mensual
Casa 13		mensual
Edificio 381		mensual
Edificio 395		mensual
Edificio 334		mensual
Edificio 301 sala reuniones	semestral	mensual
Edificio 302		mensual
Casa 27		mensual
Edificio 89,salas capacitación	semestral	mensual
Edificio 77		mensual
Edificio 85		mensual
Edificio 95		mensual
Edificio 481 y 481A		mensual
Edificio 450 y 450 B		mensual
Edificio 125		mensual
Edificio 126		mensual
Edificio 451		mensual
Edificio 25		mensual
Edificio 333 A		mensual
Edificio 405		mensual
Edificio 19 ,RRHH,Gerencia Abast	semestral	mensual
Edificio 429, Gerencia Servicios de Comunicaciones	semestral	mensual
Edificio 26		mensual
Edificio 19 Abastecimiento y transe		mensual
Edificio 399 CATO		mensual
Edificio 351, gerencia contraloría	semestral	mensual
Edificio 351 Sala Calentamiento		mensual
Edificio 101 Sala Copia		mensual
Edificio 101 Curules		mensual
Edificio 101 Geología		mensual
Edificio 143 capacitación	semestral	mensual
Edificio 106		mensual
Edificio 106 salas capacitación	semestral	mensual
Edificio 361		mensual
Edificio 369		mensual
Edificio 123		mensual
Edificio 5		mensual
Edificio 24		mensual
Edificio 325		mensual
Edificio 172		mensual
Edificio 169		mensual
Edificio 480		mensual
Edificio 111		mensual

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<b>Página 52 de 58</b>

COLON ALTO	Desinsectación	Desratizacion
Maestranza 1- Ed 92		mensual
Sala Calderas - Edificio 95 Habitabilidad	anual	mensual
Super. Minas - Edificio 100 A	anual	mensual
Super. Minas- Edificio 100 B	anual	mensual
Edificio 109 Pañol TTE 8		mensual
Choquero tte 8-Ed. 143		mensual
Edificio 120 Est. Rescate Mina		mensual
Edificio 93 Of. Habitabilidad		mensual
Edificio 91 Bodega Colón		mensual
Planta Hidrometalurgia-Ed. 202		mensual
Planta de Polvo-Ed.275		mensual
Edificio 152-Sala (CCV) Ventilación Mina		mensual
Plataforma Colon Alto lado camarín principal		mensual
Oficinas Plataforma, entre TTE8 y detrás bodega abastecimiento		mensual
WE SAPOS-Ed 116		mensual
Taller Primario-Ed 161 A		mensual
Pañol Primario-Ed. 161 B		mensual
Taller Inspección de Carros FFCC TTE 8-Ed 135		mensual
Edificio 132-Gerencia Mina y Geología	anual	mensual
Taller RAMEADORA - Ed. 153		mensual
Taller Mecánico Mantenimiento Chancado-Ed. 147		mensual
Edificio 193		mensual
Plataforma 21 lado bodega		mensual
Proyecto Diablo Regimiento-Ed. 295		mensual
Planta PAC		mensual
Ed. 94	semestral	mensual
Torre 1 Primario		mensual
Taller Chancado Secundario-Ed. 111 A		mensual
Pañol Chancado Secundario-Ed. 111 B		mensual
Taller Eléctrico Chancado Secundario-Ed. 115		mensual
Edificio Río Colorado Alto Eléctrico (EX SALFA)		mensual
Molino Unitario		mensual
Edificio 143 Camarín 8		mensual

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

COLON BAJO	Desinsectación	Desratizacion
Molienda, choquero y taller dentro planta molienda		mensual
Flotación		mensual
Pool-Taller Rep. Camiones Barre Nieve Ed.128, USEQ		mensual
Pool y Camarines operadores -Ed.148, USEQ		mensual
Sub Estación Eléctrica-Ed.130		mensual
Taller Retratamiento-Ed.204		mensual
Taller Mantenición PTR- Ed.291		mensual
Unidad Recuperación de Aguas-Ed.273		mensual
Taller Mec. Mant. Recup. Agua y Relaves-Ed.308		mensual
Geología-Ed. 152		mensual
Sol (UMI)-Ed.209		mensual
Bodega Reactivos		mensual
Metalúrgica-Ed.126		mensual
Río Colorado-Ed.298		mensual
Estación de Rescate-Ed.311		mensual
Taller Eléctrico "CEM"		mensual
Caseta P 5, lado sector piscinas, container azules		mensual
Laboratorio Químico- Ed. 127		mensual
Posta Colón- Ed.185	semestral	mensual
Taller Pañol Oficinas Mecánicos SAG II		mensual
Edificio 228 Taller Mecánicos Planta CAL		mensual
Taller Mecánico Molienda Convencional		mensual
Taller Mecánico Flotación-Ed.131		mensual
Taller Mecánico Molibdeno-Ed.221		mensual
Mantenición Electrica Colón-Ed.271		mensual
Area Eléctricas SAG N° 1 y 2-Ed.322		mensual
Sala Eléctrica PEBLES SAG		mensual
Taller Empresa WILLUG Río Colorado		mensual
INSTRUMENTACION-Ed.186		mensual
Edificio 224 Planta Cal		mensual
Río Colorado bajo (Container ch), lado de rescate		mensual
Container Motores Molienda		mensual
Ex Taller Eléctrico Molienda		mensual
Taller Eléctrico Molienda		mensual
Taller mecanico Fltacion sag		mensual
Taller motores CB		mensual
Planta de reactivos		mensual
Sala de Motores-Ed.048 USPP		mensual
Telecomunicaciones		mensual
Bodega Estadio, lado SAG 1		mensual
Taller Mec. Casita Sag 1		mensual
P.T. de Agua Servidas Colon Bajo		mensual

**ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

<b>BARAHONA</b>	<b>Desinsectación</b>	<b>Desratizacion</b>
Pañol Recursos Hídricos-Ed 20A		mensual
Bodega EECC(MPG)-20 B DETRÁS RRHH		mensual
Camarin Recursos Hidricos- Ed. 10	semestral	mensual
Oficina Bodega Barahona - Ed. 36		mensual
Bodega Sustancias Peligrosas - Ed. 38, Bodega principal		mensual
Almacén 402 - Ed. 37		mensual
Sala Hidrovaciado barahona por la cortina hacia el ambalse		mensual
Salas Eléctricas Hidrovaciado		mensual
Torre 2		mensual
Cascada 1		mensual
Unidad Mantenición Vial - edificio 1,lado 17		mensual
Superintendencia Recursos Hídricos - Ed. 32		mensual
Protección Industrial - Ed. 17	anual	mensual
Camarin Unidad Mantenición Vial - Ed. 8		mensual
Oficinas Administrativas EECC (MPG)		mensual
Contenedores EECC ,trabajan para Rec.Hidricos y Mantencion Vial		mensual
Polvorin/ oficinas/choquero	semestral	mensual
Bodega 2 y 3 U.Mantencion Vial		mensual
P.T. de Aguas Servidas Barahona		mensual
Edificio 13 y 15 Relaves	anual	mensual

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MODULO "A"**

CALETONES	Desinsectación	Desratización
Edificio 616 (FILTROS)		mensual
Taller Mecánico Refinado 1 y 2 Ed. 639		mensual
Casa 12		mensual
Casa 16		mensual
Casa 15		mensual
Romana pesaje, Caballo Muerto, edif. 2015		mensual
Caballo Muerto - Ed.743, filtros,sector arnero		mensual
Taller Mantenición Planta Acido - Ed.488		mensual
Taller Pool Caletones - Ed.620		mensual
Camarín USIC- Ed.33	semestral	mensual
Taller Armadores USIC - Ed.558		mensual
Espesador 1- Ed.540		mensual
Metalurgica - Ed.20 Preca		mensual
Oficinas CyG - Ed.635		mensual
Pañol CyG - Ed.678		mensual
Pañol USIC - Ed. 336 ex-teatro		mensual
Edificio 732 Sala Control Planta Gases		mensual
Cancha Fierro - Ed.676, USIC		mensual
Pañol Refinado - Ed.572		mensual
Edificio 586		mensual
Taller Eléctrico Filtros - Ed.612		mensual
Sala Control Refinado - Ed.718		mensual
Rotonda Refinado - Ed.538		mensual
Salas Eléctricas-Túneles Planta Oxígeno - Ed.535		mensual
Bodegas Instrumentación		mensual
Pañol Centralizado -Ed.417		mensual
Taller COTRELL- Ed.544		mensual
Sub Estación El Cobre - Ed. 672		mensual
Comedor Planta Chancado		mensual
Superintendencia Mantenimiento - Ed.50		mensual
Tallert Mant. Mec Planta Fosfolina - Edif. 359		mensual
Casa 14		mensual
Casa 479		mensual
Caletones Ex Bodega N°3		mensual
Taller Mecánico Anodos Edificio 219		mensual
Taller mecan mant. Correo - Ed.616B		mensual
Edificio 2 PLC		mensual
Pl. de Ag. Serv. Caletones		mensual
OPRIS EDIFICIO 217 MINERO		mensual
Post. Edificio 694	semestral	mensual
Edificio 44, Gerencia Fundición	semestral	mensual
Edif 477 y 478 SOL y PP		mensual
Baño Publico Edif 534 detrás camarin central		mensual

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 56 de 58</i>

<b>MAITENES</b>	<b>Desinsectación</b>	<b>Desratización</b>
Edificio 8 Salon VIP y Pl,perimetro interno	semestral	mensual
Casetas PP y kiosco		mensual
Romana		mensual

<b>COYA</b>	<b>Desinsectación</b>	<b>Desratización</b>
Casa 5	Trimestral	mensual
Edificio 135 SOL		mensual
Casa 100	Trimestral	mensual
Casa 50	Trimestral	mensual
Población A casa 275		mensual
Población A casa 272		mensual
Población A casa 279		mensual
Edificio 25 subteraneo, ESCUELA DEL COBRE		mensual
PARRONES		mensual
Garage Casa 50	semestral	mensual
Casa 268	semestral	mensual
Casa 269	semestral	mensual
Casa 270	semestral	mensual
Casa 271	semestral	mensual
Casa 273	semestral	mensual
Casa 274	semestral	mensual
Casa 276	semestral	mensual
Casa 278	semestral	mensual
Casa 280	semestral	mensual
Bodega Eléctrica Población		mensual
Bodega 2 Población Central		mensual
Ed 12-Posta Coya	trimestral	mensual
P.T. de Aguas Servidas Coya		mensual
P.T. de Agua Servicios Club de Campo		mensual
Club de Campo Coya		mensual
Población P...		mensual
Edificio 64 Habitacional	semestral	mensual
Edificio 64 Habitacional	semestral	mensual
Edificio 642 Habitacional	semestral	mensual
Edificio 20 Habitacional	semestral	mensual
Edificio 19 Habitacional	semestral	mensual



SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS  
GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE

Revisión: A

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Fecha de entrada en  
vigencia: 26/08/2015

**MODULO "A"**

Página 57 de 58

SEWELL	Desinsectación	Desratización
Taller Cañeros Molienda - Ed.630		mensual
Taller Electricistas Molienda - Ed.576		mensual
POOL Sewell - Ed.317/318		mensual
Bodega Sol - Ed.118B		mensual
Taller Sol Patio - Ed.118C		mensual
Pañol Sol Contratista - Ed.118A		mensual
Estación Rescate Adit 71		mensual
Bodega La Junta - Ed.722		mensual
Sub Estación Matadero - Ed.251		mensual
Sala Termos(Teniente 5 FFCC) - Ed.695		mensual
Pañoles 1, 2, 3 y Maestranza(Teniente 5 FFCC) - Ed.695		mensual
Mant. Elec. Rectif. R5 y R6(Teniente 5 FFCC) - Ed.691		mensual
Pañol (Teniente 5 FFCC) - Ed.691		mensual
Edificio Teniente Club - Ed.20	anual	mensual
Taller La Junta y Overhauling - Ed.718		mensual
Oficina 204 - Ed.178		mensual
Pasillo Oficinas Taller La Junta - Ed.178		mensual
P.T. de Aguas Servidas Sewell		mensual
P.T. de Aguas Servidas La junta		mensual
Edificio 100		mensual
Edificio 312		mensual
Edificio 674 M Sub Estación Colina		mensual
Edificio 394 E Sub Estación Colina		mensual
Subterráneo Edificio 394 E Sub Estación Colina		mensual
Edificio 501	semestral	mensual
Edificio 98	semestral	mensual
Edificio 102	semestral	mensual
Edificio 157 Tercer y Cuarto piso	semestral	mensual
Edificio 501 Primer Piso, Planta	semestral	mensual
Planta REP - Ed.362		mensual
Sala Bomba Estoque Cuacando - Ed.313		mensual
Edificio 125 A-1 C	anual	mensual
Choquero Supervisor Planta Chancado - Ed.672		mensual
Taller Mecánico Planta Chancado - Ed.390A		mensual
Pañol ITE Planta Chancado - Ed.390B		mensual
Pañol Contratista, Planta Chancado - Ed.390C		mensual

	SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LOGISTICAS GERENCIAS SERVICIOS DIVISION EL TENIENTE	<i>Revisión: A</i>
	<b>ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 26/08/2015</i>
	<b>MODULO "A"</b>	<i>Página 58 de 58</i>

**ANEXO N° A7**

**RECURSOS PARA EL SERVICIO CONTROL DE PLAGAS**

El contratista aportará a lo menos con los siguientes elementos para la correcta prestación del servicio:

- Escala articulada aluminio
- Nebulizador mod TF 12 eléctrico
- Pulverizador de mochila solo mode.423 motor
- Pulverizador de mochila solo mode.425 manual
- Herramientas menores varias

Materiales:

- Agita 10wg(Cebo Pintura,Tiametoxam)
- Btfly 25 M.E. (Deltametrina Micro Encapsulada)
- Butoflin Floable (Deltametrina)
- Maxifor 50 Ec ( Pirimifos Metil)
- Kilarvol 2 Ec (Piriproxyfen)
- Flynex 20 Ec (Cipermetrina High Cis)
- Raticida Pellets
- Raticida Mini Bloque Parafinado

BORRADOR

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: 1</i></p>
	<p><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b></p>	<p><i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i></p>
	<p><b>MODULO B</b></p>	<p>Página 1 de 48</p>

**DEPARTAMENTO CONTRATACION SERVICIOS  
DIVISIÓN EL TENIENTE**

**LICITACION N° 15/1894**

**NOMBRE DEL SERVICIO:**

**MODULO B**

**" SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL SALAS DE CAMBIO DET "**

GERENCIA DE SERVICIOS  
SUPERINTENDENCIA SERVICIO A LAS PERSONAS

**BORRADOR**

Vigencia:	SEPTIEMBRE 2015	Revisión:	0
-----------	-----------------	-----------	---

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 2 de 48

A. PROPÓSITO Y ALCANCE .....	3
B. ESPECIFICACIONES TECNICAS.....	4
B.1 Servicio de Monitoreo.....	6
B.2 Servicio de Aseo, Mantenimiento Inmediato y Control de Acceso .....	11
B.3 Servicio de Mantenición y Reparación .....	13
B.4 Servicio Mantenimiento Calderas y Unidades Manejadoras de Aire.....	17
B.5 Servicio Arriendo y Lavado de Ropa de Trabajo.....	27
B.6 Servicio de Mantenición Ductería.....	41
C. MULTAS .....	42
D. PLAZOS .....	43
E. INDICADORES KPI'S .....	43
F . ESTADOS DE PAGO .....	46
G. COMUNICACIÓN .....	46
H. OTROS.....	47
I. APORTES DEL CONTRATISTA.....	47

BORRADOR

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 3 de 48

## A. PROPÓSITO Y ALCANCE

Las presentes Bases Específicas de Contratación (las "BEC") contienen las disposiciones específicas y las disposiciones técnicas que regularán el presente contrato, en adelante el "Contrato".

Las Especificaciones Técnicas establecen las disposiciones técnicas que regulan y describen con mayor precisión el servicio que se contrata por Codelco.

Esta Especificación se incluye en estas bases a continuación y forma parte integrante de estas.

### Descripción de la División El Teniente

DET está ubicada aproximadamente a ochenta kilómetros al sur de Santiago, y en promedio a 2.500 metros sobre el nivel del mar, centrandose sus operaciones en la explotación de mina subterránea.

Las principales áreas en donde se encuentran las salas de cambio de nuestra Superintendencia, son los siguientes:

- Sewell: que corresponde a campamento de la División, donde hoy existen dependencias productivas y administrativas ubicado a aproximadamente a 53 KM de Rancagua.
- La Junta: que corresponde al sector industrial donde se encuentran dependencias administrativas y de Mantenimiento de la División, ubicada aproximadamente a 50 KM de Rancagua, que para todos los efectos de esta Licitación, se considerará parte del campamento Sewell.
- Caletones - Fundición: que corresponde al sector industrial ubicado a 48 KM de Rancagua donde se produce cobre en lingotes refinados a fuego y los cátodos de cobre de DET.
- Planta: que corresponde al sector industrial donde se realiza el proceso de chancado y molienda del mineral. El sector planta se encuentra ubicada en los sectores denominados Colón Bajo y Colón Alto, a 47 KM de Rancagua.
- Barahona: que corresponde al sector industrial donde se encuentran principalmente bodegas de DET ubicado a 38 KM de Rancagua.
- Patio Rancagua: que corresponde a las oficinas y bodegas ubicados en Millán 1020 en la ciudad de Rancagua.

En las propuestas se deberán contemplar todos aquellos trabajos que son inherentes y necesarios para la correcta ejecución del servicio solicitado.

Las ofertas de esta licitación, precedentemente referida, deberán efectuarse de acuerdo a las estipulaciones y condiciones indicadas en estas bases, a las que deberán atenerse todos los oferentes, quienes, por el solo hecho de participar en esta licitación, las aceptan en su integridad.

El Contratista no tomará ventaja para su provecho de ningún error u omisión de las especificaciones y anexos. En caso de hallarse errores u omisiones se darán a conocer oportunamente a la Unidad de Habitabilidad. Cualquier duda que surja, con posterioridad a la aceptación de la propuesta o durante la ejecución del servicio, deberá resolverse con el Administrador de Contrato (DET).

Queda expresamente establecido que División El Teniente de Codelco Chile se reserva el derecho de:

- Declarar desierta la presente licitación, rechazar todas o cualquiera de las ofertas que reciba.
- Rechazar las ofertas que, en su concepto, no cumplan las condiciones indicadas en estas bases, las que se presenten en lugar distinto al señalado o se entreguen después de la hora y fecha establecidas.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 4 de 48

El ejercicio de los derechos que División El Teniente de Codelco Chile se reserva conforme los puntos anteriormente señalados, no requerirá de expresión de causa alguna, ni dará lugar a reclamos ni al pago de indemnización o compensación alguna en favor de los oferentes que participen en la licitación.

## B. ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Introducción

CODELCO-CHILE División El Teniente, en adelante DET tiene la necesidad de facilitar Salas de Cambio a sus trabajadores propios y colaboradores que prestan servicios dentro de sus instalaciones, estas representan un punto neurálgico para la operación divisional y sirven como paso intermedio entre:

- Hogar – faena, en esta instancia el trabajador llega en el bus, pasa por la Sala de Cambio se equipa con ropa de trabajo adecuada, deja su tenida personal en su casillero y se dirige a su lugar de trabajo.
- Faena – Hogar, aquí el trabajador viene de su lugar de trabajo, pasa por la Sala de Cambio deja su ropa de trabajo en su casillero, se Baña, se equipa con su tenida personal y toma el bus para llegar a su hogar.

En términos generales La Sala de Cambio cuenta con:

- Zona Seca que es el lugar donde se encuentran los casilleros y está destinado al cambio de ropa del usuario.
- Zona Húmeda que es donde se encuentran duchas, baños, urinarios, lavamanos.
- Sala Térmica es donde se encuentran los termos, calderas, estanques de acumulación e intercambiadores de calor dependiendo de la configuración de la misma.
- Pasillos de andén de buses, es el lugar de llegada y espera de buses.
- En los casos que corresponda casilleros de overol, es un casillero adicional que sirve para que el trabajador deje su overol sucio y posteriormente retire uno limpio.

### Alcance

Para llevar a cabo el buen funcionamiento de las Salas de Cambio que se encuentran a cargo de la Unidad de Habitabilidad de la Superintendencia de Servicio a Las Personas, la DET requiere contratar el "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL SALAS DE CAMBIO DET**".

El modelo conceptual de este negocio consiste en brindar al usuario las condiciones necesarias y suficientes para que pueda realizar un paso agradable, acogedor y seguro por nuestras instalaciones, para ello requerimos que el contratista que se adjudique la propuesta preste una serie de servicios indicados en Anexo 1 "Pautas requeridas", que permitan asegurar el funcionamiento óptimo de la Sala de Cambio, junto a ello el operador debe presentar un programa de mantenimiento preventivo que permita en un porcentaje menor actuar de manera correctiva y

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 5 de 48

como esto en alguna instancia va a ocurrir, generar un plan de acción rápido que resuelva el problema en el menor tiempo posible.

Entendiendo que las personas que más tiempo pasan en las Salas de Cambio recorriendo todos sus sectores son los Aseadores, estos deben cumplir un rol fundamental en ser el “dueño de casa” que controle accesos, realice limpieza y si ocurre algún desperfecto lo resuelva si tiene los recursos o en su defecto avise de manera oportuna para que acudan los servicios correspondientes. En este sentido se solicita que se presente una propuesta de sinergia entre los servicios de tal manera que el contratista trabaje de manera independiente y auto gestionando los problemas de funcionamiento que se generen en las instalaciones a su cargo.

Para mantener de buena forma las Salas de Cambio y tener un correcto control se sugieren los siguientes servicios:

**SERVICIO DE MONITOREO** Se debe implementar y mantener un software que funcionará como pilar fundamental del resto de los servicios, el cual llevará el registro de las temperatura de agua caliente, calefacción, presión, caudal y registro de overoles, este servicio deberá funcionar las 24 horas y todos los días del año con un rango predefinido con parámetros básicos los cuales al No cumplir se activará una alarma que debe ser atendida por los otros servicios correspondientes.

**SERVICIO DE ASEO MANTENIMIENTO INMEDIATO Y CONTROL DE ACCESO**, debe mantener limpias y sanitizadas las Salas de Cambio. Funcionar de manera periódica y permanente debido a los turnos de los usuarios, realizar una reparación inmediata ante fallas menores y de rápida solución Además debe controlar los accesos vía el cumplimiento de horarios de apertura y aplicación de procedimientos para el ingreso a los mismos fuera del horario previsto.

**SERVICIO DE MANTENCIÓN Y REPARACIÓN**, es el encargado de mantener las instalaciones civiles, industriales y de gasfitería de las Salas de Cambio evitando alguna condición de riesgo o que afecte a la salud de los usuarios. Se excluye de este servicio el ítem cubiertas de los edificios.

**SERVICIO DE SALAS TERMICAS Y UMAS**, debe velar por la operatividad 100% de los sistemas de calefacción de agua y ambiental.

**SERVICIO DE ARRIENDO Y LAVADO DE ROPA DE TRABAJO**, es el ente a cargo de la distribución y lavado de ropa de trabajo de los usuarios que requieran el servicio.

**SERVICIO DE MANTENCIÓN DE DUCTERÍA**, Consiste en mantener periódicamente los ductos de evacuación de aguas para que funcionen en perfecto estado.

Para el buen funcionamiento de estos servicios se solicita que cada uno esté a cargo de un Capataz quien coordinará los trabajos, exista un SUPERVISOR en cada turno a cargo de revisar el cumplimiento de las pautas. y ASESORES RAC a cargo de velar por la prevención de riesgos asociadas a las tareas que se desempeñaran en cada servicio.

Este servicio requerido se desarrollará principalmente en Salas de Cambio y casos puntuales de Casinos (Salas de Calderas)

Además el operador deberá prestar apoyo en la **administración de Casilleros**, el Contratista deberá apoyar la administración DET de los casilleros señalados en las salas de cambios del [Anexo N° B1](#) “Pautas Requeridas”, en tres funciones principales.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 6 de 48

- i) Informar la desocupación de casilleros y capturarlos, para actualizar la base de datos DET que debe contener al menos la siguiente información del Usuario:
- Nombre del Usuario.
  - RUT del Usuario, N° de SAP en el caso de los Usuarios DET.
  - Nombre de la empresa a la cual pertenece el Usuario
  - N° del casillero que ocupa el Usuario
  - N° de contrato.
  - Nombre del contrato.
  - Gerencia a la cual pertenece el contrato.
  - Fecha de inicio del contrato.
  - Fecha de término del contrato.
  - Centro de Costo, al cual pertenece el contrato.
- ii) El Contratista deberá realizar censos de los casilleros que se encuentren aparentemente en desuso, para lo cual, el Contratista utilizará volantes que introducirá al casillero del Usuario aludido, para revisar la ocupación del casillero. Si el Usuario no contesta el volante después de 5 días corridos, el Contratista deberá informar (a lo menos mensualmente) al Administrador DET, la cantidad de casilleros que no respondieron el censo. Sin perjuicio de lo anterior, el Administrador DET podrá solicitar censar arbitrariamente casilleros que se encuentren liberados por término de contrato, por disponibilidad, u otro.
- iii) El contratista no está autorizado a descerrajar candados de casilleros, sin la debida autorización del Administrador DET, o del Usuario del casillero aludido (debidamente identificado). Será de responsabilidad del contratista mantener un registro por escrito (libro de hojas foliadas) que señale autorizar el descerrajamiento por solicitud del Usuario o del Administrador DET.

Para estos efectos, el contratista deberá inspeccionar diariamente (visualmente) y en cada turno, la ocupación de los casilleros asignados por el administrador DET, en caso de encontrar casilleros sin candados será misión del contratista cerrar con candado proporcionado por DET y registrarlo.

Detalle de Servicios Considerados en las presentes Bases Técnicas

### **B.1 Servicio de Monitoreo**

DET requiere el servicio integral de monitoreo y registro de: temperaturas de agua, temperaturas ambientes, presiones y caudales que se producen en el interior de las Salas de Cambio DET.

Este servicio integral implica entregar información en forma gráfica y de datos, manejar la información, realizar controles y análisis de registro en tiempo real de las **temperaturas, presiones y caudales** que se están originando en los lugares determinados según **Anexo B5** de estas bases, y dar aviso de alerta mediante correo electrónico automático e inmediato, a los usuarios del servicio definidos por DET (múltiples usuarios, aproximadamente 15 personas, ubicados en diferentes áreas de la DET), en caso de registrarse temperaturas, presiones o caudales fuera de los parámetros o rangos predeterminados y definidos por DET.

De esta forma, el servicio integral debe permitir a los usuarios definidos, la visualización continua del estado actual de las temperaturas, presiones y caudales en tiempo real (con una frecuencia de reporte de a lo menos 5 minutos) que se están registrando en todos los puntos de control, en algún formato de gráfico y tablas, a través de la Intranet divisional, junto con la opción de descargar

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 7 de 48

archivos de registros históricos de un periodo determinado (de acuerdo a lo que defina el usuario) en formato Excel. Los datos históricos disponibles en línea deben tener una data de hasta 3 meses.

Para esto, el oferente debe proponer una solución tecnológica (en software y hardware) que permita obtener el monitoreo y registro de temperatura, presiones y caudales de la manera que se plantea en estas bases, tanto en intranet como internet. La solución tecnológica debe ser desarrollada e implementada íntegramente a cuenta y riesgo de la empresa que se adjudique la presente licitación.

Adicionalmente se requiere la implementación de aplicativo para Smartphone, Tablet y/o dispositivo móvil, en el cual se pueda acceder desde cualquier punto (tanto dentro como fuera de las dependencias de División El Teniente) y que entregue la información en tiempo real, tanto de las temperaturas (ambiente y ACS) como de presiones y caudales, en todos y cada uno de los sensores a instalar en las Salas de cambio.

El proponente debe considerar en su solución tecnológica para el desarrollo de este servicio, que la División El Teniente proporcionará a su costo, en cada dependencia donde se deba registrar la temperatura según Anexo 1 de estas bases, un (1) punto de red con dirección IP en la intranet divisional y tensión eléctrica estable. Por lo tanto, la transmisión de datos necesaria para el servicio, debe realizarse a nivel de la red interna de la División.

En particular se requiere lo siguiente:

- **Registro y Monitoreo Agua Caliente Sanitaria:**  
 Temperatura durante las 24 horas del día, y durante todo el plazo de este contrato, de aguas sanitarias originadas en ductos de tránsito para éstas, provenientes de calderas de las Salas de Cambio DET, identificados en **Anexo B1**.  
 Temperatura Mínima: 40°.  
 Ubicación
- **Registro y Monitoreo Temperatura Ambiente:**  
 Temperatura ambiental en Salas de Cambio durante las 24 horas del día, y durante todo el plazo de este contrato en cada piso y/o pabellón que exista dentro de cada Sala de Cambio en Anexo 1.  
 Rango de temperatura óptimo: se analizará para cada camarín, con la empresa que se adjudique el contrato.
- **Registro y Monitoreo Presión de Agua:**  
 Presiones de entrada (Línea de Edificación) en Salas de Cambio durante las 24 horas del día, y durante todo el plazo de este contrato.  
 Rango de presión óptimo: se analizará para cada camarín, con la empresa que se adjudique el contrato.
- **Registro y Monitoreo Caudal de Agua:**  
 Caudal de entrada (Línea de Edificación) en Salas de Cambio durante las 24 horas del día, y durante todo el plazo de este contrato.  
 Rango de caudal óptimo: se analizará para cada camarín, con la empresa que se adjudique el contrato.

La ubicación exacta de los sensores para el monitoreo en cada punto, se definirán y coordinarán entre DET y el contratista, una vez adjudicado el servicio, durante el periodo de implementación. Sin embargo, durante la visita a terreno contemplada para esta Licitación, se verá la distribución

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<b>Página 8 de 48</b>

aproximada de los sensores inalámbricos, con su distancia aproximada a la energía eléctrica y puntos de red.

### Implementación del sistema

La implementación y puesta en marcha del servicio implica toda actividad necesaria, a juicio del contratista, para el correcto funcionamiento del sistema, como por ejemplo: la instalación de cableado, anclajes, ductos, canaletas, insumos, la conexión de cableado a terminales de módulo y chequeo de señal conforme, configuración de equipos, instalación de software, programación de sensores y conexión de equipos a red interna de Codelco División El Teniente, además la programación de parámetros de alarma para cada sensor, programación para tiempo de registro y parámetros necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.

La tabla adjunta, muestra la cantidad de sensores requeridos para cada sala de cambio:

Campamento	Edif.	Nombre de la Instalación	Cantidad de Sensores			
			T° ACS	T° Ambiental	Presión	Caudal
Rajo Sur	Joachim	Camarin Joachim	1	3	1	1
Sewell	100	Camarin Pta. Chancado/FFCC Tte 5	1	2	1	1
Sewell	732	Camarin Gerencia Planta	1	1	1	1
Sewell	98	Camarin VP/DPPM/GPTA/GSYS	2	10	1	1
Sewell		Camarin 1000	2	4	2	1
Sewell	729	Camarin 729	1	1	1	1
Sewell	730	Camarin 730	1	1	1	1
Sewell	731	Camarin 731	1	1	1	1
Sewell	733	Camarin 733	1	1	1	1
La Junta	721	Camarin LA JUNTA	1	2	1	1
Colón Alto		Camarin Chancado Primario	1	2	1	1
Colón Alto	131	Camarin Bodega	1	1	1	1
Colón Alto	185	Camarin Z3	1	1	1	1
Colón Alto	185	Camarin Z2	1	1	1	1
Colón Alto	185	Camarin Z1	1	1	1	1
Colón Alto	185	Camarin 185 (Nuevo)	2	2	1	2
Colón Alto	93	Camarin Central Mina Colón	1	13	1	1
Colón Alto	115	Camarin Chancado 2° Tte.	1	1	1	1
Colón Alto		Camarin Chancado 2° Cttas.	0	1	0	0
Colón Bajo		Camarin ACB-SAG	1	1	1	1
Colón Bajo		Camarin Nuevo Colon Bajo	1	3	1	1
Colón Bajo	164	Camarin Molienda	2	6	1	1
Colón Bajo		Camarin Posterior Posta Colón	1	2	1	1
Caletones		Camarin 720	1	2	1	1
Caletones		Camarin C-32	1	2	1	1
Caletones		Camarin C-15	1	3	1	1
Caletones		Camarin A	1	2	1	1
Caletones		Camarin C1-C2-C3	1	3	1	1
Caletones	534	Camarin Central Caletones	1	5	1	1
Caletones		Camarin Cerro	1	2	1	1
Caletones	576	Camarin Filtros	1	4	1	1
Caletones	577	Camarin Homos	1	3	1	1
Barahona		Camarin RR.HH	1	1	1	1
Barahona		Camarin Diablo Reg. Fase 3-4	1	5	1	1
Barahona	34	Camarin ACB	2	2	2	2
Barahona	35	Camarin RENO	2	2	1	2
<b>Totales</b>			<b>41</b>	<b>97</b>	<b>37</b>	<b>38</b>

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 9 de 48

### Mantenimiento-soporte del sistema

Una vez implementado el sistema o solución tecnológica propuesta por el contratista, se requiere, como parte del servicio integral, el soporte mensual del sistema de monitoreo de temperaturas, de manera de garantizar la continuidad operacional del servicio.

El soporte debe considerar la reparación de sistemas defectuosos, solución de problemas técnicos o de programación que pudieran ocurrir durante el servicio.

Las visitas de mantención-soporte (visitas técnicas) deben realizarse de acuerdo a la estimación del contratista, de manera que al cabo de un (1) mes el sistema completo haya sido revisado, en todos sus puntos.

El soporte debe considerar todos los recursos materiales, técnicos y humanos que se estime necesarios (personal técnico capacitado, equipamiento, herramientas, materiales y/o transporte) para solucionar cualquier falla en el sistema, a cuenta y riesgo del contratista.

Deberá realizarse la calibración de los sensores al menos cada doce meses (este periodo comenzará a contar de la carta Pronto Inicio). Sin perjuicio de lo anterior, el contratista podrá reemplazar el sensor por otro nuevo si lo estima pertinente, asumiendo el costo de reposición.

La calibración de los sensores deberá realizarse de acuerdo a la norma ISO/IEC 17.025, en un establecimiento reconocido por el Instituto Nacional de Normalización.

Los resultados de la calibración de los sensores utilizados en DET deberán entregarse como parte del Informe Mensual, en un registro emitido por el establecimiento que certifica.

El contratista deberá contemplar el almacenamiento o respaldo de los registros de temperatura de cada sensor en formato CD, pendrive, etc, que ocurran mensualmente en intervalos de cinco (5) minutos cronológicos. Este respaldo deberá ser entregado al Administrador de Contrato, junto al Informe Mensual.

Todas las visitas técnicas deberán ser respaldadas con informes técnicos que se entregarán al Administrador de Contrato.

El desarrollo, instalación, soporte, equipamiento, sensores, software, hardware y todo recurso técnico, material y humano, que requiera el contratista para la operatividad del servicio integral, será de responsabilidad de la empresa contratista.

Por tanto, la empresa contratista deberá garantizar durante toda la duración del contrato, la continuidad operacional del servicio, asumiendo de su propia cuenta y riesgo las fallas o daños que pudieran generarse en estos recursos, excepto en el caso de daños atribuibles a la intervención de terceros, lo que se determinará a través de un informe técnico que el contratista debe presentar al administrador de contrato, para su evaluación y validación. Si el administrador de contrato determina, tras la revisión del informe, que el daño es atribuible a la intervención de terceros, DET adquirirá el equipamiento de reemplazo necesario para la continuidad del servicio. La continuidad operacional debe ser proactiva (preventiva) con el objeto de que el sistema no falle y en caso de falla, la continuidad debe asegurarse en 24 horas cronológicas corridas como plazo máximo.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 10 de 48</i>

## Informe Mensual

Adicionalmente, el servicio integral debe suministrar información histórica mensual respecto de temperaturas, presiones y caudales registradas en todos los puntos de control definidos, la cual debe ser presentada en formato de reporte o informe, digital (datos en Excel e informe en PDF y Word y físico (papel)).

Este informe debe contener resumen ejecutivo, análisis de gráficos y tablas, conclusiones y recomendaciones, anexos, que resuman y expliquen la evolución y comportamiento de las temperaturas monitoreadas en el mes de servicio y en el histórico acumulado a la fecha.

## Capacitación

El servicio integral debe considerar una etapa de Capacitación de los usuarios de DET, en el sistema propuesto por la empresa que se adjudique el servicio, durante el periodo de implementación del sistema.

El contratista adjudicado será responsable de la realización de capacitación en el sistema propuesto, en el lugar que la DET disponga para ello, dentro de sus instalaciones ubicadas en la ciudad de Rancagua, Av. Millán 1020.

La empresa adjudicada deberá realizar a lo menos 2 jornadas de capacitación de 3 horas de duración, de manera de lograr una preparación y aprendizaje fluido del sistema por parte de los asistentes a la capacitación, quienes serán determinados por DET (aproximadamente 15 personas).

Será de responsabilidad del contratista la entrega a los asistentes de la capacitación, de todo material gráfico, didáctico o afín, que se requiera para ésta.

## Opción de Compra de Equipos y Sistema

Una vez finalizado el contrato, DET, se reservará el derecho de opción de compra total o parcial de los equipos aportados por el contratista para el servicio y su respectivo software para su funcionamiento, al valor que se indique para tal efecto **en formulario ECO-01 A y ECO-01-B**, dependiendo de la opción que se escoja.

En formulario de **oferta técnica TEC - 01** "Metodología del Servicio", el proponente debe especificar una detallada descripción de CÓMO va a desarrollar y enfrentar el servicio integral solicitado, de acuerdo a lo descrito en estas Bases Técnicas, especificando claramente cómo abordará el servicio en sus distintas áreas descritas. En particular se deberá abordar como mínimo:

La metodología y programa de trabajo, con sus etapas, actividades, plazos y responsables, en que debe enumerar y describir todas las etapas y actividades que se requieran para un correcto progreso del servicio, desde desarrollo, implementación, puesta en marcha y mantenimiento-soporte del sistema (metodología, recursos y programa de mantención de los sistemas), y registro mensual.

El uso de recursos materiales, tecnológicos y humanos (maquinarias, configuración de equipos a instalar con los respectivos diagramas y detalle de elementos, vida útil de los equipos; descripción de software(s) y plataforma(s) computacional(es) a implementar, con sus correspondientes salidas. Debe adjuntar anexos, en donde se detalle la forma de instalación y montaje de equipos y operatividad de software y hardware a implementar.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 11 de 48</i>

## B.2 Servicio de Aseo, Mantenimiento Inmediato y Control de Acceso

El presente servicio se divide en los requerimientos detallados en la tabla N°1 “Pautas Requeridas” (Aseo, Mantenimiento Inmediato y Control de Acceso) los cuales, podrán desarrollarse de acuerdo a las características operacionales y funcionales de cada Sala de Cambio.

- **Servicio de Aseo Salas de Cambio**

Deberá procurar mantener en perfectas condiciones de higiene, sanitización y seguridad la totalidad de las dependencias administradas, considerando el exterior de los recintos, tales como: fachadas, y pasillos aledaños a la casa de cambio. Especial atención ha de presentar el programa propuesto en la conservación de paredes limpias y despejadas.

Esta metodología debe considerar las acciones tendientes a eliminar el levantamiento de polvo, así como privilegiar el uso de tecnología que permita un acabado nivel de aseo, y sanitización, minimizando el uso de recurso de DET tales como el agua, energía eléctrica y gas.

El Mantenimiento Inmediato, se realizará con el operador de aseo no industrial misceláneo, quien además de realizar el aseo rutinario deberá “reparar situaciones menores” que atentan con la continuidad operacional de la sala de cambio. Por el contrario, si la falla no es posible repararla en forma inmediata, se deberá activar el servicio de Mantenimiento y reparación, o el servicio de llamado de emergencia, si corresponde. Este cargo, deberá estar permanentemente en cada campamento, y en los tres turnos (las 24:00 hrs.).

Para controlar el acceso a las Salas de Cambio el Contratista contará con los recursos necesarios, así como tomará las acciones pertinentes, a objeto de velar por un adecuado resguardo interior y exterior de las instalaciones.

En términos de operación, las puertas serán abiertas a los trabajadores 30 minutos antes de la llegada de estos en cada turno; y serán cerradas inmediatamente después de la salida de los mismos. Los horarios de llegada de los trabajadores serán entregados de acuerdo a cada sala de cambio.

En horarios distintos a los citados anteriormente, no se permitirá el acceso de los usuarios a estos recintos, con excepción de los debidamente autorizados por el Administrador del Contrato o quien este designe, o lo que indique el procedimiento de ingreso a salas de cambio fuera de horario.

En su propuesta El Contratista deberá indicar claramente con qué recursos contará y que actividades y/o resguardos ejecutará/tomará a fin de velar por el cumplimiento de esta actividad.

Sin perjuicio de lo anterior, además, deberá velar por el control del cumplimiento de servicios adicionales no contemplados en las presentes bases, tales como la desratización. Trimestralmente, el contratista debe proceder a limpiar vidrios, cielos y otras dependencias que se encuentren en altura. Para ello debe considerar el equipamiento, procedimientos y otros apropiados, a fin de realizar la actividad en forma segura y eficiente. De acuerdo lo establecido en “Procedimiento para ejecutar trabajos en altura con peligro de caída. SGC-GRL-P-033.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 12 de 48

En algunas casos citados en [Anexo N°1](#) "Pautas Requeridas" de las presentes Bases Técnicas, se identifican aquellos camarines, que por su distinto nivel de utilización, dotación y criticidad, hacen necesario un servicio disímil, identificados en tabla como X1, X2, Y y Z. Dichas actividades se detallan a continuación:

- **Actividades Básicas (X):**

Este tipo de actividades tienen la finalidad de realizar los Servicios que permitan eliminar condiciones de riesgo, aseo superficial, reposición de insumos. A su vez, y con objeto de optimizar los recursos asociados a estos Servicios, se ha planteado la necesidad de sub dividir estas actividades en 2 (X1 y X2).

- **Actividades Básicas Tipo X1:**

La metodología propuesta por el contratista deberá considerar el realizar los servicios en horarios, días y turnos distintos. De acuerdo al [Anexo B1](#), se deben realizar actividades básicas, tendientes principalmente a eliminar condiciones de riesgo y aseo del entorno. En particular el servicio básico del tipo X1, debe considerar al menos:

- Despapelamiento.
- Reposición de Insumos (Toallas de papel, Papel higiénico, Jabón líquido, etc.)

- **Actividades Básicas Tipo X2:**

La metodología propuesta por el contratista deberá considerar el realizar los servicios en horarios, días y turnos distintos. De acuerdo al [Anexo B1](#), se deben realizar actividades básicas, tendientes principalmente a eliminar condiciones de riesgo, aseo del entorno y mejoras en artefactos que tengan las características de rápida ejecución. En particular el servicio básico del tipo X2, debe considerar al menos:

- Despapelamiento.
- Mantenimiento Inmediato.

Para este tipo de actividades el Contratista deberá presentar una estructura organizacional polifuncional, que permita atender los servicios requeridos (detallados en [Anexo 1](#)), incluyendo fines de semana, donde sea requerido.

- **Actividades Medias (Y):**

Este tipo de actividades tienen la finalidad de realizar los Servicios que permitan eliminar condiciones de riesgo, despapelamiento, sanitización, además de reposición de insumos. En particular el servicio de Actividades Medias (Y), debe considerar al menos:

- Despapelamiento.
- Sanitización de duchas, WC, Urinarios y pisos sectores húmedos y secos.
- Reposición de insumos (Jabón, papeles higiénicos, papeles de secado, etc.)
- Mantenimiento Inmediato.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 13 de 48

- **Actividades Altas (Z):**

Este tipo de actividades tienen la finalidad de realizar los Servicios que permitan eliminar condiciones de riesgo, sanitización integral de Salas de Cambio, además de reposición de insumos. En particular el servicio de Actividades Altas (Z), debe considerar al menos:

- Sanitización Integral de todas y cada una de las áreas o sectores que componen las Salas de Cambio
- Reposición de insumos (Jabón, papeles higiénicos, papeles de secado, etc.)

- **Mantenimiento Inmediato Salas de Cambio**

El contratista deberá desarrollar actividades de mantenimiento de instalaciones, que dicen relación con gasfitería y otros trabajos de reparación inmediata.

Estas actividades dicen relación con eliminación de filtraciones, cambios de gomas, vástagos, fitting y otras. Para ello el Contratista deberá presentar procedimientos de mantenimiento correctivo orientados a lograr una continuidad operacional y entrega de un elevado nivel de servicio a los usuarios en los camarines administrados por el Contratista.

Las principales actividades y/o elementos que serán de responsabilidad del Contratista son las siguientes:

- Llaves de griferías (incluidas la llaves monomando) que alimentan con agua (fría o caliente) urinarios, WC, duchas, lavamanos y vanitorios.
- Flexibles que alimentan con agua (fría o caliente) urinarios, WC, lavamanos y vanitorios.
- Cambios de gomas y vástagos en griferías que alimentan con agua (fría o caliente) urinarios, WC, duchas, lavamanos y vanitorios.
- Válvulas flash y/o Fitting en WC, urinarios, lavamanos, vanitorios
- Codos y chollas de duchas
- Tapas de WC
- Destapar de WC, lavamanos, urinarios, duchas y cámaras sanitarias interiores de Sala de Cambio. Para esta actividad, debe contar con los elementos adecuados para romper o desatascar tacos en desagües.

Para cada uno de los casos anteriores, los aportes de herramientas y materiales fungibles serán de cargo del Contratista. El aporte de repuestos será de cargo de DET.

### **B.3 Servicio de Mantención y Reparación**

Son aquellas actividades que se deben ejecutar de forma permanente con el objeto de corregir anomalías que atenten contra la disponibilidad de los camarines y que por su grado de dificultad, especialización u otros, no puedan ser atendidas por el servicio de Mantenimiento Inmediato, además, se deberá considerar las remodelaciones que se requieran en las Salas de Cambio, las cuales serán programadas en conjunto con las DET.

Para ello el Contratista deberá presentar programas de mantenimiento preventivo para cada una de las Salas de Cambio, orientados a lograr una continuidad operacional y entrega de un elevado nivel de servicio a los usuarios en los camarines administrados por el Contratista.

Para el mejor desarrollo de la coordinación de trabajos multidisciplinarios, se recomienda que este servicio se realice preferentemente en turno "H" (de lunes a viernes), además, para lograr un mejor

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 14 de 48

tiempo de respuesta del servicio también se sugiere separar en dos áreas de trabajo el personal de este servicio:

- Área Sewell-Colón
- Área Caletones-Barahona.

Para esto, DET proporcionará las instalaciones de faena requeridas.

A continuación se indican aquellas de mayor ocurrencia, entre otras (no excluyentes):

- Reparación de artefactos, grifería, cámaras, desagües, cañerías, y cualquier otro elemento componente de instalaciones sanitarias.
- Aprietes y ajustes de conexiones: es común encontrar grifería y conexiones sueltas, las que deben ser reapretadas y ajustadas al momento del hallazgo de la condición sub estándar.
- Destapar artefactos (inodoros, urinarios, lavamanos, lavaplatos, duchas, piletas): consiste en desobstruir los artefactos, reanudando la circulación de los flujos, se debe considerar reemplazo de tramos o cuerpos de válvulas
- Destapar redes: consiste en desobstruir cañerías por donde son evacuados los residuos de los artefactos, reanudando la circulación de los flujos.
- Mantenimiento de sifones: consiste en la reparación, cambio y limpieza de sifones de artefactos.
- Mantenimiento de válvulas de inodoros: reparación de válvulas de inodoros, si la condición es irreparable proceder con el retiro de la válvula en mal estado y la inmediata instalación de una nueva válvula.
- Lubricación de grifería y llaves: aplicación de productos lubricantes en los mecanismos de grifería y llaves en general.
- Reparación y cambio de sellos: reemplazo de sellos en mal estado por unidades nuevas y en buen estado. Estos sellos son principalmente gomas de grifería, uniones de artefactos, cordones de silicona, entre otros.
- Reparación de grifería: consiste en el cambio de gomas, sellos, vástagos, principalmente.
- Cambio de grifería: reposición de grifería faltante y reemplazo de unidades en mal estado general.
- Reparación y cambios de llaves de paso: al identificar una llave de paso con daño y desgastes irreparables deberá ser cambiada inmediatamente por un elemento similar en buenas condiciones.
- Cambio de conexiones flexibles: al encontrarse con daños en la conexión flexible deberán reponerse por unidades nuevas.
- Sello de filtraciones: reemplazo de gomas en mal estado por unidades nuevas, colocación de sellos de silicona u otro producto sellador, etc.
- Cambio de duchas: reposición de challas de duchas y cambio de challas en malas condiciones.
- Reposición y cambio de tapas de inodoros: retiro de tapas en mal estado e instalación de tapas nuevas.
- Cualquier intervención media necesaria para mantener operativos y en buen estado los artefactos y redes sanitarias.
- Se requiere mantener la iluminación de pasillos exteriores al camarín, como también, la iluminación al interior del camarín (sector de duchas, baños, sector de casilleros, etc.).
- Se requiere mantener los enchufes instalados en el interior del camarín, los cuales, se utilizarán para los equipos de aseo, como también, para los accesorios de aseo personal del usuario en los vanitorios, incluidos seca manos eléctricos.
- Se requiere instalar de: Toallas de papel, Papel higiénico, Jabón líquido, Alcohol gel, Instalación seca manos eléctricos, etc.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 15 de 48

- Se requiere instalar (o reponer) palmetas, cerámicos (porcelanato y otros) al interior del camarín. Además, de la reparación y/o cambio de junquillos, etc.
- Se requiere reparar y/o mantener, vanitorios y bancas al interior del camarín.
- Se requiere instalar (o reponer) palmetas, cerámicos (porcelanato y otros) al interior del camarín. Además, de la reparación y/o cambio de junquillos, etc.
- Se requiere reparar y/o mantener, vanitorios y bancas al interior del camarín.
- Se requiere reemplazar, destapar, o instalar WC y urinarios.
- Se requiere repara y/o mantener, cuerpos de casilleros, de tal forma, que los casilleros puedan cerrar correctamente con su candado. Para esto, se deberá reemplazar bisagras (pomel), repasar perforaciones para el pestillo, ajustar o soldar “terminales achinados” (o perforados) para la instalación de candados. También, se debe considerar, enderezar puertas y/o recuperarlas de otros casilleros dados de baja.
- Se requiere reparar y/o mantener, las pinturas de señaléticas, al interior del camarín, y las que se encuentran en la salida de cada puerta.
- Instalación, mantención y reparación de termos de las Salas de Cambio
- Instalación, mantención y reparación de sistemas de extracción de las Salas de Cambio
- Instalación, mantención y reparación de sistemas de calefacción eléctricas presentes en las Salas de Cambio
- Se requiere pintar y/o mantener, la pintura o material existente de las paredes del camarín.
- Se requiere reemplazar los vidrios rotos, y espejos.
- Se requiere reparaciones menores y/o mantener, las estructuras de aluminio utilizados en el sector de duchas, habitáculos de WC, y otros que se encuentren al interior del camarín.
- Se requiere la reparar o cambiar, puertas y ventanas metálicas y de madera, considerando la instalación o reparación de quincallería.
- Se requiere instalar gomas antideslizantes en el sector de duchas, y pasillos al interior del camarín.
- Se requiere el traslado de casilleros, bancas, o equipamiento propio del camarín, entre camarines, y desde otro campamento o bodega. La DET, proporcionará camión si se requiere.
- Se requiere apoyo para el corte de candados en casilleros, para todos los campamentos.
- Cualquier otra intervención solicitada por DET dentro de los alcances de trabajos de instalaciones sanitarias y gasfitería.
- Se requiere reparar y/o construir redes eléctricas (baja tensión) al interior de las Salas de Cambio
- Reposición de enchufes o tomas de corriente existentes en Salas de cambio
- Se requiere realizar todas y cada uno de los trabajos destinados a mantener, mejorar y estandarizar la infraestructura actual y futura destinada a mantener disponibilidad de cada una de las Salas de Cambio de la DET.

### **B.3.1 Horas Extraordinarias (HE)**

En situaciones calificadas de urgencia, apoyo paradas de planta, paradas de líneas u otras actividades no contemplados en los Servicios Permanentes, y a expresa solicitud de la ITO, se deberá trabajar en extensiones de jornada, trabajos en Domingos, Festivos y Feriados Especiales DET, las que se cancelarán en base a los precios unitarios de las partidas individualizadas en los ítem 3.2 al 3.6 del formulario ECO-01, de manera tal de solucionar al más breve plazo el o los eventos que le dieron origen.

Se deberá tener en cuenta que dependiendo de las características especiales de algunos sectores e instalaciones, o dependiendo de los requerimientos de las áreas operativas, se deberá eventualmente programar trabajos en cualquiera de los tres turnos definidos dentro de DET (turnos “A”, “B” y/o “C”).

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 16 de 48

Para efectos de pago, se considerarán las cantidades efectivamente ejecutadas en cada partida, considerando que no se podrá sobrepasar el monto total originalmente pactado.

El procedimiento de llamado será realizado por el Administrador de Contrato, vía correo electrónico, LOD o aviso telefónico, ante lo cual la EECC dispondrá de 2 horas, contadas desde el aviso generado, hasta la llegada en terreno con el personal necesario para dar cumplimiento al servicio requerido.

Se cotizará en el Formulario ECO-01 por hora extraordinaria (HE) efectivamente trabajada para las siguientes especialidades:

- 3.1.1 Hora Extraordinaria Capataz.
- 3.1.2 Hora Extraordinaria Maestro Soldador Armador.
- 3.1.3 Hora Extraordinaria Maestro Eléctrico.
- 3.1.4 Hora Extraordinaria Maestro Civil.
- 3.1.5 Hora Extraordinaria Maestro Gásfiter.

### **B.3.2 Horas Extraordinarias Feriados Especiales (HEFE)**

Se cotizará en el Formulario ECO-01 por hora extraordinaria en feriados especiales, correspondientes únicamente a los días 01 de Enero, 01 de Mayo, 18 y 19 de Septiembre, para las especialidades que a continuación se indican:

- 3.2.1 Hora Extraordinaria Feriados Especiales Capataz.
- 3.2.2 Hora Extraordinaria Feriados Especiales Maestro Soldador Armador.
- 3.2.3 Hora Extraordinaria Feriados Especiales Maestro Eléctrico.
- 3.2.4 Hora Extraordinaria Feriados Especiales Maestro Civil.
- 3.2.5 Hora Extraordinaria Feriados Especiales Maestro Gásfiter.

 <b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 17 de 48

#### B.4 Servicio Mantenimiento Calderas y Unidades Manejadoras de Aire

Se requieren los servicios de Mantenimiento Electromecánico de Calderas Generadores de Agua Caliente Sanitaria, y Sistemas de Climatización, considerando sus componentes, y redes de cañerías, con las cuales, suministran y distribuyen el ACS al interior de la Salas de Cambio, y Casino. Sin perjuicio de lo anterior, el mantenimiento debe responder los alcances del Decreto Supremo N° 10 del Ministerio de Salud (y sus actualizaciones).

En la tabla N° 1 (extracto del Anexo N° 1 "Pautas Requeridas"), se indican los camarines, y casinos que requieren este servicio:

Ítems	Campamento	Edif.	Nombre de la Instalación	Unidad Manejadora de Aire		Calderas			Eléctricidad
				Eléctrica	Agua Caliente Sanitaria (ACS)	Combustible GLP	Combustible Diesel	Combustible Gas Natural	
1	Rajo Sur	Joachim	Camarín Joachim	N/A	✓	N/A	N/A	N/A	✓
2	Sewell	100	Camarín Pta. Chancado/FFCC Tte 5	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Sewell	732	Camarín Gerencia Planta	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	Sewell	312	Camarín Planta Molienda	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Sewell	98	Camarín VP/DPPM/GPTA/GSYS	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
7	Sewell		Camarín 1000	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	Sewell	729	Camarín 729	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
9	Sewell	730	Camarín 730	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	Sewell	731	Camarín 731	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11	Sewell	733	Camarín 733	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	La Junta	721	Camarín LA JUNTA	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
13	Colón Alto		Camarín Chancado Primario	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14	Colón Alto	131	Camarín Bodega	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15	Colón Alto	185	Camarín Z3	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
16	Colón Alto	185	Camarín Z2	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
17	Colón Alto	185	Camarín Z1	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19	Colón Alto	185	Camarín 185 (Nuevo)	✓	N/A	✓	N/A	N/A	N/A
20	Colón Alto	93	Camarín Central Mina Colón	N/A	✓	N/A	N/A	N/A	N/A
21	Colón Alto	95	Sala Caldera Camarín Central Mina Colón	N/A	N/A	N/A	✓	N/A	N/A
22	Colón Alto		Casino Central Colón Alto	✓	N/A	✓	N/A	N/A	N/A
23	Colón Alto	115	Camarín Chancado 2° Tte.	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
24	Colón Alto		Camarín Chancado 2° Cttas.	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
26	Colón Bajo		Camarín ACB-SAG	N/A	✓	✓	N/A	N/A	N/A
27	Colón Bajo		Camarín Nuevo Colón Bajo	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
28	Colón Bajo	164	Camarín Molienda	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
34	Caletones	C-30	Casino C-30	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	N/A
35	Caletones		Casino Covertidores	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	N/A
36	Caletones	534	Camarín Central Caletones considera baños públicos	N/A	✓	N/A	N/A	✓	N/A
39	Caletones	576	Camarín Filtros	N/A	✓	✓	N/A	N/A	N/A
41	Caletones	577	Camarín Hornos considera baño público	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
43	Barahona		Camarín Diablo Reg. Fase 3-4	N/A	✓	✓	N/A	N/A	N/A
44	Barahona	34	Camarín ACB	N/A	✓	✓	N/A	N/A	N/A
45	Barahona	35	Camarín RENO	N/A	✓	✓	N/A	N/A	N/A
46	Rancagua	351	Edificio Gerencia patio Rancagua	N/A	✓	N/A	✓	N/A	N/A

Tabla N° 1

Se desea que el servicio sea de un alto estándar para que contribuya a mejorar aspectos como disponibilidad y confiabilidad, contribuyendo a la sustentabilidad del negocio de la DET, mediante el mejoramiento continuo y además, cumpliendo la normativa legal vigente.

El desarrollo de los trabajos se realizará principalmente en el área alta; por lo tanto, el Contratista coordinará su servicio con el Coordinador del Contrato, perteneciente a la Superintendencia de Servicios a las Personas, el cual será definido por el Administrador del Contrato por parte de División El Teniente.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 18 de 48</i>

En la ejecución de cualquiera de las actividades descritas más adelante, el Contratista respetará rigurosamente todas las Leyes, Normas, Ordenanzas y Reglamentos que tengan relación con las actividades a desarrollar en la faena, sean éstas internas de la DET o de alcance Nacional.

El servicio debe coordinar con las actividades generales de la Superintendencia de Servicios a las Personas en lo que a operación y mantenimiento se refiere, teniendo en consideración que su participación debe ser:

- Desarrollando programas y procedimientos de trabajo; para llevar a cabo sus servicios (su propio Plan), en total coherencia con las condiciones de las instalaciones. Se adjunta programación histórica del servicio en el Anexo N° 6.
- Ejecutando sus programas; mientras utiliza sus recursos productivamente. Es decir, el porcentaje de personal del servicio mantenimiento debe tender a los estándares de mejores prácticas, basado en mejoras de planificación y optimización del personal contratado.
- Desempeñando trabajo de calidad; acogiendo el concepto “Trabajo bien hecho a la Primera”, lo que dice relación con aseguramiento de calidad a cargo del responsable del servicio.
- Organizándose a sí mismo flexiblemente; de modo de mantener un equipo de trabajo de características polifuncionales y polivalentes, para desarrollar las actividades de mantenimiento de equipos en condiciones normales de producción y mientras se realizan detenciones mayores. Esto dice relación con la capacidad de redistribuir al personal en actividades propias del alcance del servicio, adelantando etapas de un trabajo futuro por ejemplo, sin que constituyan personal pasivo.
- Preparándose para cambios futuros; anticipando necesidades y organizándose flexiblemente de modo de ajustar sus cuadros de personal de acuerdo con los requerimientos que las Plantas y sus procesos requieren en el periodo del año y en un proceso de mejoramiento.
- Mejoramiento Continuo; dice relación con el mejoramiento constante de las prácticas y equipos que requieren mantenimiento, que apuntan a elevar los estándares actuales.

El objetivo de este documento es que los proponentes comprendan y valoricen adecuadamente cada una de las actividades a ejecutar durante el desarrollo del servicio que cubre esta licitación, a través de descripciones generales, documentos, especificaciones, manuales y otros antecedentes, como también una definición de los requerimientos y restricciones durante la ejecución de los trabajos.

Por las razones anteriores, el Contratista debe revisar cuidadosamente los antecedentes entregados con el objeto de verificar el alcance del trabajo. De existir necesidades de aclaración o mayor información, estas deberán ser resueltas en el periodo de consultas, previo a la presentación de las ofertas.

El servicio, materia de la presente licitación, es identificado como un sistema crítico para DET, por cuanto de los servicios aquí presentados, dependerá el correcto o no funcionamiento de los sistemas de agua caliente y calefacción, servicios utilizados por todos los trabajadores que operan

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 19 de 48</i>

en DET, sistemas básicos dentro de las condiciones de Habitabilidad que DET espera proveer a todos sus trabajadores.

Las calderas que generan Agua Caliente Sanitaria y Calefacción, se denominan Sala Térmica. Los equipos que generan calefacción a través de un intercambiador de calor (serpentín de ACS o resistencia eléctrica) son denominados Unidad Manejadora de Aire (UMA), estos equipos son los indicados en Tabla N° 1.

En términos generales, el alcance del Servicio contempla el Mantenimiento Electromecánico, preventivo y reactivo, de los equipos detallados en la tabla N° 1. Además, se debe considerar la red de cañerías (Grifería, válvulas reductoras, válvulas de alivio, filtros, etc.) correspondiente a las instalaciones existentes en el interior del camarín (sector área húmeda).

Los sistemas de calefacción, corresponden a los instalados en cada una de las salas de cambio.

Los servicios requeridos, consideran:

- Servicio de Mantenimiento Preventivo Programado
  - Servicio de Inspección semanal de equipamiento y condiciones de infraestructura
  - Servicio de Mantenimiento Correctivo y/o No Programado
- **Servicio de Mantenimiento Preventivo Programado**

Para los equipos que conforman una Sala Térmica, se han identificado distintos niveles de mantenimiento, identificando las actividades requeridas, así como la frecuencia esperada entre cada intervención.

Los principales equipos que conforman una sala térmica son:

- Calderas
- Estanque Acumuladores
- Estanque de Expansión
- Unidades Manejadoras de Aire (UMA)
- Intercambiador de Calor
- Bombas ACS
- Compresores de aire (de pistón)
- Torre de Enfriamiento
- Válvulas (Reductoras de presión, check, mezcladoras, etc.)
- Equipo de enfriamiento

DET ha definido los tipos de intervención y la frecuencia mínima para los equipos anteriormente citados que conforman sus Salas Térmicas. En base a estos datos (nivel de intervención, frecuencia), la cantidad de cada uno de ellos, su ubicación geográfica, eficiente uso de recursos, etc., **el Contratista deberá definir un Programa de Mantenimiento que cumpla con todos los anteriores, y que será el Programa que DET fiscalizará permanentemente.** Este programa podrá ir cambiando, con la aprobación del administrador de Contratos DET, conforme a necesidades que se presenten en el desarrollo del Servicio.

Para la mayoría de los equipos se han generado 2 tipos de intervención:

- Mantenimiento Básico
- Mantenimiento Intermedio

Para todos los equipos, **las pautas de mantenimiento deben programarse de tal forma, que se encuentren separadas uniformemente en el periodo de un año.** Las pautas de mantenimiento básico, serán reemplazadas por la pauta de mantenimiento intermedio cuando corresponda.

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: 1</i></p>
	<p><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b></p>	<p><i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i></p>
	<p><b>MODULO B</b></p>	<p>Página 20 de 48</p>

- Ejemplo 1:
  - Mantenimiento Básico de frecuencia trimestral (B)
  - Mantenimiento Intermedio de frecuencia semestral (I)
  - Secuencia en un año es:
    - B – I – B - I
    - Básica en mes 3
    - Intermedia en mes 6
    - Básica en mes 9
    - Intermedia en mes 12
  
- Ejemplo 2:
  - Mantenimiento Básico de frecuencia trimestral (B)
  - Mantenimiento Intermedio de frecuencia anual (I)
  - Secuencia en un año es:
    - B – B – B - I
    - Básica en mes 3
    - Básica en mes 6
    - Básica en mes 9
    - Intermedia en mes 12

La cantidad aproximada de equipos e intervenciones esperadas para el periodo contemplado del servicio de 48 meses es la siguiente, sin que ello limite a que la cantidad de equipos en las Plantas térmicas puedan sufrir variaciones:

Ítems	Tipo Equipo	Cantidad	Frecuencia Intervención		N° Intervenciones Esperadas por equipo		N° Intervención Total Parque	
			Básica	Intermedia	Básica	Intermedia	Básica	Intermedia
1	Caldera	18	Mensual	Anual	48	4	864	72
2	Estanques Acumuladores	45	Cuatrimestral	Anual	16	4	720	180
3	Unidades Manejadoras de Aire (UMA)	64	Cuatrimestral	Anual	16	4	1024	256
4	Intercambiadores de calor (serpentin o placas)	41	Semestral		8		328	0
5	Bombas	95	Cuatrimestral	Anual	16	4	1520	380
6	Compresores de aire (de pistón)	2	Semestral		8		16	0
7	Torre de enfriamiento	1	Semestral		8		8	0
8	Válvulas reductoras de presión	14		Anual		4	0	56
9	Equipo de enfriamiento (Chillers)	2	Semestral	Anual	8	4	16	8

#### ❖ Mantenimiento Básico

A continuación se indican las actividades mínimas consideradas para cada una de las intervenciones previstas.

#### • Mantenimiento Básico Caldera

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **mensualmente**.

Las actividades mínimas requeridas son las siguientes:

- Revisión y reparación de sistema de control para el encendido y apagado de la Caldera
- Revisión y reparación del estado de la aislación térmica de las cañerías.
- Revisión y/o cambio de manómetros.
- Revisión y/o cambio de termómetros.
- Revisión y/o cambio de sellos de agua y válvulas de conexión de los manómetros.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 21 de 48</i>

- Revisión y reparación de válvula purga automática.
- Revisión y reparación válvula reguladora.
- Revisión y reparación de las condiciones estructurales de los estanques de:
  - Purga
  - Suministros de agua
- Revisión y reparación de todos los accesorios de observación, seguridad, reguladores depresión, reguladores de flujo que conforman la red de suministro.
- Revisión y reparación de funcionamiento de controles automáticos, tales como: de presión, de alarmas, de combustión, de temperatura y de detención por emergencias.
- Revisión y reparación del estanque de expansión, y válvula de alivio.
- Revisión y reparación, del sistema que suministra el aditivo para el tratamiento de aguas.
- Limpieza del hogar de la Caldera y su chimenea.

- **Mantenimiento Básico Estanque de Acumulación.**

Frecuencia: Esta actividad debe desarrollarse **cada cuatro (4) meses**

Las actividades mínimas requeridas son las siguientes:

- Purgar estanque.
- Revisión de válvulas de corte rápido
- Revisión de válvulas mezcladora.
- Verificar el funcionamiento de la válvula de seguridad.
- Revisión de manómetros.
- Revisión de termómetros.

- **Mantenimiento Básico Unidad Manejadora de Aire (UMA)**

Frecuencia: Esta actividad debe desarrollarse **cada cuatro (4) meses**

Las actividades mínimas requeridas para UMA con serpentín de agua, son las siguientes:

- Limpieza del impulsor y celosías.
- Medición de la aislación del motor eléctrico, y reparar por condición
- Revisión del sistema de control eléctrico (termostato, reloj programador, interruptores y otros), cambiar componentes por condición.
- Reparación de soportes y celosías, según condición.
- Limpieza y reparación de ductos, según condición.
- Revisión del estado de las correas de transmisión, tensión de las correas
- Revisión de poleas.
- Revisión de filtro, lavado de filtros, o cambiar según condición.
- Revisión de dampers (con control manual o automático), repara según condición
- Eliminar fugas de agua, e incrustaciones de calcio y magnesio (sarro) en válvulas y cañerías
- Para el caso de radiadores: purga de aire, y despichar el agua para eliminar la sedimentación.

Las actividades mínimas requeridas para UMA con batería de resistencias eléctrica, son las siguientes:

- Limpieza del impulsor y celosías.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 22 de 48

- Medición de la aislación del motor eléctrico, y reparar por condición
- Revisión del sistema de control eléctrico (termostato, reloj programador, interruptores y otros), cambiar componentes por condición.
- Reparación de soportes y celosías, según condición.
- Limpieza y reparación de ductos, según condición.
- Revisión del estado de las correas de transmisión, tensión de las correas
- Revisión de poleas.
- Revisión de filtros, lavado de filtros, o cambiar según condición.
- Revisión de dampers (con control manual o automático), repara según condición
- Revisión del tablero de control eléctrico (contactores, automáticos, sensor de flujo, sensor de temperatura.)

- **Mantenimiento Básico Intercambiador de Placas**

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **cada seis meses**.

Las actividades mínimas requeridas son las siguientes:

- Desmontar Intercambiador de Placas.
- Limpieza de placas.
- limpieza de incrustaciones de calcio y magnesio (sarro).
- Reparar filtraciones.
- Medición de temperatura de funcionamiento

- **Mantenimiento Básico Bomba Centrífuga**

Frecuencia: Esta actividad debe desarrollarse **cada cuatro (4) meses**

Las actividades mínimas requeridas son las siguientes:

- Desmontar bomba
- Revisión del rodete (verificar desgaste, cambio por condición).
- Medir aislación del motor eléctrico.
- Medición de vibraciones.
- Medición de temperatura de funcionamiento
- Limpieza de e incrustaciones de calcio y magnesio (sarro).
- Limpieza de elementos ajenos en el interior de la bomba.
- Reparar filtraciones.

- **Mantenimiento Básico Compresor de Aire (de pistón)**

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **cada seis (6) meses**.

Las actividades mínimas requeridas son las siguientes:

- Limpieza estructural.
- Revisar filtros, y cambiarlos por condición.
- Revisión de componentes mecánicos.

- **Mantenimiento Básico Torre de Enfriamiento**

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **cada seis meses**.

Las actividades mínimas requeridas son las siguientes:

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 23 de 48</i>

- Limpieza estructural.
- Revisar filtros, y cambiarlos por condición.
- Revisión de componentes mecánicos.

#### • **Mantenimiento Básico Válvulas reductoras de Presión**

Las válvulas reductoras de presión no contempla el mantenimiento básico.

#### • **Mantenimiento Básico Equipo de Enfriamiento (Chillers):**

Frecuencia: Esta actividad debe desarrollarse **cada seis (6) meses**

Las actividades mínimas requeridas son las siguientes:

- Revisión completa de sus componentes
- Reemplazo de filtros, según condición.
- Eliminar fugas

#### ❖ **Mantenimiento Intermedio**

##### • **Mantenimiento Intermedio Caldera**

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **cada doce (12) meses.**

Las actividades mínimas requeridas en esta pauta son las siguientes:

- Obtener Certificado de Revisiones y Pruebas de Calderas (DS N° 48)
- Revisión y reparación del estado de la aislación térmica de las cañerías y sus válvulas hasta el estanque de acumulación.
- Revisión y/o cambio de sellos de agua y válvulas de conexión de los manómetros.
- Revisión y reparación, prueba de funcionamiento y regulación del sistema de alimentación y de control del nivel de agua del estanque.
- Revisión y reparación de las condiciones estructurales de los estanques de:
  - Purga
  - Suministros de agua
- Revisión y reparación de todos los accesorios de observación, seguridad, reguladores de presión, reguladores de flujo que conforman la red de suministro, mirilla del hogar.
- Revisión y reparación de funcionamiento de controles automáticos, tales como: de presión, de alarmas, de combustión, de temperatura y de detención por emergencias.
- Revisión y reparación del estanque de expansión, y válvula de alivio.
- Revisión y reparación, del sistema que suministra el aditivo para el tratamiento de aguas.

##### • **Mantenimiento Intermedio Estanque de Acumulación**

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **cada doce (12) meses.**

Las actividades mínimas requeridas en esta pauta son las siguientes:

- Prueba hidráulica (1,5 veces la presión de trabajo. por quince minutos).
- Pruebas especiales no destructivas.
- Medición de espesores.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 24 de 48

- Purgar estanque.
- Limpieza interior del estanque.
- Retiro del cabezal y limpieza de incrustaciones de calcio y magnesio (sarro) en el serpentín (intercambiador de calor), realizar prueba hidráulica.
- Revisión de válvulas de corte
- Revisión de válvulas mezcladora
- Verificar funcionamiento de la válvula de seguridad
- Revisión de manómetros
- Revisión de termómetro
- Reparaciones estructurales por soldadura
- Cambio de empaquetaduras.
- Pintar estanque, en el interior.
- Reponer aislación

• **Mantenimiento Intermedio Unidad Manejadora de Aire (UMA):**

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **cada doce (12) meses**, entre Octubre y abril fuera del periodo de invierno.

Las actividades mínimas requeridas en esta pauta son las siguientes:

- Limpieza del impulsor y celosías.
- Medición de la aislación del motor eléctrico, y reparar por condición
- Revisión del sistema de control eléctrico (termostato, reloj programador, interruptores y otros), cambiar componentes por condición.
- Reparación de soportes y celosías, según condición.
- Limpieza y reparación de ductos, según condición.
- Cambio de correas de transmisión
- Cambio de poleas.
- Revisión de Dumpers (con control manual o automático), repara según condición.
- Revisión de ejes y descansos, cambiar o reparar según condición.
- Limpieza Serpentín, eliminar fugas de agua, e incrustaciones de calcio y magnesio (sarro) en el serpentín, válvulas y cañerías
- Cambio de filtros.
- Pintar estructura.

• **Mantenimiento Intermedio Bomba Centrífuga**

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **cada doce (12) meses**.

Las actividades mínimas requeridas para esta pauta son las siguientes:

- Desmontar bomba.
- Revisar cuerpo de la bomba (venteo, pie de soporte, etc.)
- Revisar eje y camisas (cambiar por condición)
- Revisar y/o cambiar empaquetaduras y sello mecánico, por condición.
- Revisar y/o cambiar rodamientos, por condición
- Revisión del rodete (verificar desgaste, cambio por condición).
- Realizar mantenimiento completo (overhaul) al motor eléctrico.
- Medición de vibraciones.
- Medición de temperatura de funcionamiento
- Limpieza de e incrustaciones de calcio y magnesio (sarro).
- Limpieza de elementos ajenos en el interior de la bomba.
- Reparar filtraciones.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 25 de 48</i>

- **Mantenimiento Intermedio Válvula Reductora de Presión:**

Frecuencia: Esta pauta debe realizarse **cada doce (12) meses**.

Las actividades mínimas requeridas son las siguientes:

- Desarmar válvula reductora de presión
- Limpieza de e incrustaciones de calcio y magnesio (sarro)
- Limpieza de elementos ajenos en el interior de la válvula reductora de presión
- Cambio de la válvula reductora de presión, según condición.

Para efectos del Cumplimiento del Programa de Mantenimiento, se aceptará una tolerancia en días corridos, de tal forma, que no supere el  $\pm 5\%$  del total de días que separa un mantenimiento de otro.

Para las Inspecciones semanales no aplica la tolerancia del párrafo anterior. Las Inspecciones semanales se realizarán entre el lunes y viernes, debiendo existir al menos cuatro días corridos entre cada inspección.

- **Servicio de revisión semanal de equipamiento y condiciones de infraestructura**

Este servicio considera la revisión semanal de todo el equipamiento de las Salas Térmicas, con el objetivo de asegurar un adecuado funcionamiento de las instalaciones. Además, cada sala térmica deberá contar con un libro de registro ("libro de vida") que registre los mantenimientos preventivos y correctivos de acuerdo al Decreto Supremo N° 10 del Ministerio de Salud.

Para estos efectos el Contratista deberá ir desarrollando y modificando, de acuerdo a los requerimientos, las respectivas planillas de Inspección de cada sala térmica, los que podrán variar de acuerdo a su estructura, tipos de equipos, etc.

Cada vez que se realice una Inspección, se generará el registro de Inspección el que será enviado al Administrador del Contrato DET. El Contratista tomará en el mismo acto de la Inspección las medidas correctivas a fin de solucionar eventuales desviaciones existentes. En caso de identificarse desviaciones mayores, deberán ser coordinadas inmediatamente con el Administrador del Contrato DET, o quien éste designe a fin tomar un plan de acción respecto de la desviación.

El informe, debe tener al menos los siguientes registros de inspección:

- Temperaturas de funcionamiento de la caldera.
- Temperatura del ACS en el estanque de acumulación.
- Temperatura de funcionamiento de las bombas de agua caliente sanitarias.
- Registro (lectura) del totalizador de flujo del Agua (consumo).
- Porcentaje de Gas Licuado de Petróleo (GLP) de los estanques.

- **Servicio de Mantenimiento Correctivo y/o No Programado**

El contratista debe considerar en su propuesta un sistema de trabajo que sea capaz de responder frente a trabajos No Permanente (no planificados), los cuales se segregan mayoritariamente en:

- Reparación de rotura de tubería entre 1" y 8": Las actividades principales contemplan la reparación de roturas de cañerías mediante procesos de soldadura, acordes con la normativa, para ello el contratista deberá preparar la zona afectada retirando material aislante y posteriormente reponiendo éste.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 26 de 48</i>

- Reemplazo de tramo de tubería (6 mts) entre 1" y 8": Es básicamente el cambio por tramos de tubería (hasta 6 metros de largo), diámetros desde 1" hasta 8", Además el contratista deberá considerar las uniones respectivas para cada tramo.
- Reposición aislamiento térmico tuberías entre 1" y 8": El alcance básicamente es la reposición del material de aislamiento térmico por cada 6 metro de tuberías de diámetros entre 1" y 8"
- Reposición de aislamiento térmico tuberías entre 3" y 8": Es básicamente la reposición del material de aislamiento térmico por cada 6 metro de tuberías de diámetros entre 3" y 8".
- Fabricación de piezas especiales de 2½" a 8": El servicio requiere fabricar piezas especiales de acero o bronce como "pantalones", codos, abrazaderas u otros para adaptar el trazado al terreno.
- Reparación de válvula y medidores de flujo de 1" a 4": El alcance de este ítem contempla el servicio de reparación o cambio de válvulas de paso, de compuerta y, reguladoras de presión, totalizadores, entre otras. Además, contempla la reparación o cambio de medidores de flujo, y válvulas reductoras.
- Trabajos de mejoramiento a los equipos de la sala térmica, y sistemas de climatización, tales como: implementación de filtros para la red de agua, filtros para sistemas de calefacción, instalación de nuevos equipos, etc.
- Trabajos de emergencia, dentro del horario normal. Este servicio no considera un costo adicional, ya que serán considerados dentro de los servicios mes, para lo cual se concordara qué actividades deben reprogramarse, para dar cumplimiento a los programas de trabajos.
- Trabajos de emergencia que se realicen fuera del horario normal de trabajo. En este caso, se deberá asistir a la reparación en un tiempo máximo de 3 horas, una vez realizado el llamado de emergencia, en caso contrario, quedará este incumplimiento reflejado en la calificación de desempeño.

El personal que se solicite en cada oportunidad estará definido de acuerdo al alcance del trabajo, el cual deberá contar con la Supervisión adecuada y necesaria. Además, considerará el uso y disponibilidad de todo el equipamiento de herramientas, equipos y vehículos necesarios para el traslado de este personal desde Rancagua a la Sala Térmica, lugar de trabajo y viceversa. **No se considera pago adicional al Contratista por el uso de vehículos para la Atención al Llamado, ya que los vehículos están dispuestos para el Contrato durante la totalidad del tiempo.**

Para lo anterior, el Contratista deberá entregar una vez adjudicada la propuesta, el plan de acción que regule los parámetros generales de la gestión y consolidación de este Servicio.

Durante toda la vigencia del Contrato, el Contratista deberá informar semanalmente el nombre, dirección y teléfonos del Coordinador a cargo de recibir el llamado de emergencia.

El alcance de los Servicios No Permanentes contempla la reparación, reemplazo, reposición, fabricación e instalación de todos los equipos y/o elementos indicados en Formulario Oferta.

Las Piezas Especiales se deberán fabricar por dimensiones de terreno, las cuales, se fabricarán de acuerdo a la medida y diámetros de las cañerías, indicadas en Formulario Oferta, estas pueden ser Reducciones, Tees, Codos, etc. El contratista debe considerar también el reemplazo de tuberías

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 27 de 48</i>

(HDPE, PPR, Cobre, Acero Negro, etc.), las conexiones mediante todo tipo de uniones, collarines, coplas, flanges, etc., estos materiales serán aportados por la DET.

Estos trabajos se desarrollarán en todas las instalaciones de las Salas Térmicas y Sistemas de Climatización nombrados en la Tabla N°1.

El contratista debe garantizar este servicio los 365 días del año, a todo evento.

En situaciones calificadas que obligue a ejecutar trabajos fuera de los horarios normales establecidos para los Servicios Permanentes del ítem 3, y a expresa solicitud de la ITO, se deberá trabajar en extensiones de jornada, en Sábados, Domingos, Festivos y/o Feriados Especiales DET, las que se cancelarán con ODS en base a los precios unitarios de las partidas individualizadas en el ítem 3 del **formulario ECO-01**, de manera tal de solucionar al más breve plazo el o los eventos que le dieron origen.

Igualmente se podrán atender trabajos de emergencia de acuerdo a lo contemplado en las presentes bases.

Para efectos de pago de cada ODS, se considerarán las cantidades efectivamente ejecutadas en cada partida, considerando que no se podrá sobrepasar el monto total originalmente pactado.

Igualmente se podrán atender trabajos de emergencia de acuerdo a lo contemplado en las presentes bases.

Para efectos de pago de cada ODS, se considerarán las cantidades efectivamente ejecutadas en cada partida, considerando que no se podrá sobrepasar el monto total originalmente pactado.

## **B.5 Servicio Arriendo y Lavado de Ropa de Trabajo**

El contratista, con el propósito de disponer ropa de trabajo limpia al usuario del camarín, deberá utilizar los roperillos (lockers para ropa de trabajo) instalados en los camarines señalados en el [Anexo B1](#) "Pautas Requeridas". En estos roperillos, se dejará la ropa limpia y se retirará la ropa sucia, realizando seguimiento del vestuario para su identificación, iniciando así el proceso de lavado de la ropa de trabajo.

### **1. Síntesis del Servicio Requerido**

Se requiere contar con un servicio integral de arriendo y distribución de ropa de trabajo, para los trabajadores propios o aquellos que esta identifique como necesarios, servicios que serán de cargo y costo de DET. A su vez se requiere que un sistema similar de servicio se encuentre disponible para sus empresas contratistas, servicio que será una relación directa entre la empresa adjudicada de la presente licitación y las empresas contratistas que contraten el servicio.

El servicio requerido y actualmente vigente en DET se orienta a mejorar la seguridad y calidad de vida del personal que desarrolla actividades de operación y mantención,

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 28 de 48</i>

mediante un programa sistemático de lavado, que considera el debido recambio. Este es prestado dentro de los recintos DET.

El servicio considera principalmente lo siguiente:

- Arriendo de overoles: corresponde a la provisión de ropa de trabajo principalmente overoles en modalidad de arriendo.
- Lavado de Ropa de Trabajo, en instalaciones ubicadas fuera de las dependencias de la DET
- Servicio de Logística de distribución de ropa.

## 2. Arriendo de Ropa de Trabajo

La principal ropa de trabajo actualmente utilizada por el personal DET es el overol. El personal dispone de un máximo de dos overoles. Existen algunas excepciones que serán validadas por el administrador de contrato o por quien este designe.

Cada usuario del servicio, debe contar como máximo con dos overoles en arriendo (Mismo Tipo). DET no cancelará el arriendo que exceda esta cantidad. Solo para casos extraordinarios DET autorizará la asignación de un tercer overol y el pago de su respectivo arriendo, previa autorización del administrador del contrato, a través, del formulario N° 5 "Asignación de un Tercer Overol"

El contratista deberá al inicio del contrato disponer de un stock mínimo de overoles definidos en las presentes bases **Anexo B2** para cada tipo de overol, los que se indican más adelante. El servicio considerando que es un arriendo, situación por la cual la propiedad del overol durante toda su vida útil, será del Contratista.

El Contratista deberá proveer los tipos de prendas y cantidades indicadas en estas bases sin perjuicio que DET durante el transcurso del servicio pueda solicitar la incorporación de nuevos tipos de prendas para que estas sean provistas por el Contratista. Previa a cualquier solicitud de esta naturaleza, la División indicará y entregará las respectivas especificaciones técnicas de las prendas a ser confeccionadas.

Los proponentes deberán entregar una Metodología de Arriendo en la cual contemple un plan de puesta en marcha que identifique la manera en que realizará el retiro de las prendas del servicio actual que hayan cumplido con su vida útil y la incorporación de las prendas nuevas.

El plan de puesta en marcha deberá identificar etapas y actividades de retiro e incorporación, aseguramiento de un stock suficiente para mantener el servicio en forma óptima. En Anexo 3 se indica cantidades mínimas de prendas a recambio. De igual forma deberá cumplir al menos con las cantidades definidas en este mismo Anexo para los meses venideros. Cada proponente debe presentar su propuesta de incorporación de buzos nuevos en su Metodología de Arriendo la forma en la cual se abordará este requerimiento mínimo.

- Tipos de Overol

Las prendas que son parte de este servicio están clasificadas en cuatro (4) tipos:

- OVEROL REPELENTE DE ACEITES Y GRASAS GR-052
- OVEROL POLIESTER RETARDANTE DE AGENTES QUÍMICOS GR-029
- OVEROL ARAMIDA RETARDANTE A LA LLAMA GR-050

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 29 de 48</i>

- OVEROL ALGODÓN RETARDANTE A LA LLAMA GR-055

Las especificaciones de cada uno de ellos se encuentran definidos en el **Anexo B4** de las presentes bases técnicas.

Todos los overoles deberán ser personalizados, debiendo contar con un sistema de identificación en su interior por medio de una etiqueta y un sistema de control electrónico. Esto se describe con mayor detalle en el punto “dispositivos de prendas” de las presentes bases.

- Confección de overoles

La confección de estas prendas podrá ser subcontratada a una empresa experta. Sin perjuicio de lo anterior la responsabilidad por las prendas aportadas será única y obligatoria de la empresa contratada por DET como contratista del presente servicio. La confección deberá seguir única y exclusivamente las especificaciones técnicas definidas en las presentes bases Anexo 4. Por lo anterior la empresa contratista deberá certificar cada partida de ingreso de nuevos overoles al contrato.

Las empresas oferentes deberán entregar, junto a su oferta técnica, como muestra dos (2) overoles por cada tipo (total ocho overoles), donde uno de ellos deberá contar con un proceso de lavado, según requerimiento de bases técnicas. Estas muestras no serán devueltas a los oferentes y serán utilizadas para evaluar tanto la calidad de las telas, como la confección de las prendas. En Formulario **TEC-01** el oferente debe entregar una nómina de las prendas aportadas como muestra con una descripción resumida de las características de la confección, tela y fabricante. Estas características serán las mismas que se utilizarán para la confección de los overoles que ingresarán en arriendo en caso de adjudicarse la licitación, DET podrá corroborar la credencialización de las telas a través de certificaciones emitidas por un organismo competente.

- Stock inicial de Overoles DET y proceso de incorporación de prendas del Adjudicatario.

A la fecha de inicio del servicio licitado DET dispondrá de una cantidad aproximada de 3.800 overoles propios. Por lo tanto, el contratista al inicio del servicio, deberá proporcionar a DET la cantidad mínima de 322 overoles nuevos o de acuerdo a lo dispuesto en el **Anexo B2**, sin considerar en esta cantidad los overoles identificados más adelante como stock de reposición y auxiliares Anexo 3.

Los 3.800 overoles de propiedad de la División saldrán paulatinamente del servicio, a medida que pierdan su vida útil. En consecuencia, el contratista deberá reponer mensualmente la cantidad mínima de overoles, de cada tipo tal como lo indica la tabla Anexo 3.

No obstante, una vez que la licitación esté adjudicada el contratista deberá acercarse al Administrador del contrato con el objeto de coordinar el levantamiento en terreno de las prendas en cuanto a tallas y tipo, para que éstas sean confeccionadas de acuerdo características de los usuarios, conservando las propiedades y diseños de los overoles establecido en Anexo 4.

- Reposición

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 30 de 48

Todos los overoles deberán estar en condiciones que preserven sus especificaciones y características para los fines que fueron definidos. Para evitar que overoles que no cumplan con estas condiciones sigan utilizándose, se ha definido la reposición de overoles que se encuentran en modalidad de arriendo, cuando se produzcan alguna de las siguientes condiciones:

- Por Término de vida útil:

Para cada tipo de prenda, se ha identificado una cantidad máxima de 50 lavados. Una vez cumplida esta cantidad de lavados, el Adjudicatario se encontrará en la obligación de retirar inmediatamente el overol del servicio otorgado a DET, e incorporar un overol nuevo, con iguales características que aquel que está siendo reemplazado. En este caso, el costo de la incorporación del nuevo overol, será de cargo del Adjudicatario.

A sí mismo la reposición de los overoles por fallas de las telas y/o de su confección, serán de responsabilidad y costo del contratista. Para tal efecto, las empresas contratistas deberán presentar junto a su oferta técnica en el **Formulario TEC-01**, un compromiso de garantía de vida útil de a lo menos la cantidad de lavados solicitados por cada tipo de prenda que proveerá al servicio. Para respaldar la garantía, el contratista deberá presentar en su oferta técnica un informe respaldado por un Instituto Certificador independiente de reconocido prestigio, en el cual se garantice la declaración de vida útil.

En Anexo 4 se indican los aspectos a Certificar por cada una de las prendas por el Instituto de Certificación.

El administrador del contrato, podrá solicitar a la empresa contratista los certificados de las telas con la que se confeccionan los buzos, cada vez que lo estime conveniente. Además el contratista estará en obligación de entregarlo cada vez que se comience con una nueva partida de telas o cambio de proveedor de las telas.

- Por roturas o Daños No Reparable:

Cuando los overoles se encuentren en esta condición, con ocasión del trabajo, el costo de la reposición será asumido por DET, pagándose al contratista la cantidad de cuotas de arriendo restantes para alcanzar la cuota de arriendo N° **24** según se indica más adelante. Cuando esta condición sea con ocasión del servicio prestado por el Adjudicatario, el costo de la reposición será de este último.

Se define como daño NO reparable a aquella rotura, quemadura, rajadura, etc. de la tela que implique la utilización de un parche y aquellas roturas, quemaduras, rajaduras u otros desperfectos de la tela que lineales o en otra forma (Forma de L, Z, etc) mayor a 5 cm. y que a juicio del Administrador DET la reparación implique un cambio estéticamente inapropiado. Para estos casos el contratista deberá presentar los overoles al Administrador DET del contrato para una revisión de estos, en la cual debe participar siempre personal DET como el de la empresa Contratista, ante cualquier discrepancia o duda, la evaluación para determinar si un daño es reparable o no, si es por motivo de mal uso o desperfecto de la tela, quedará a cargo del Administrador del Contrato, a su criterio.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 31 de 48</i>

- Por extravío:

La reposición de overoles por pérdidas o extravíos por parte del usuario será de cargo de DET, pagándose al Contratista la cantidad de cuotas restantes para alcanzar la cuota N° 24. Se deberá dejar constancia de la pérdida y reposición mediante Formularios del Servicio diseñados para tal efecto (Formulario N° 3: "Declaración pérdida de overol"). Igual condición se aplicará para casos de retiro de personal propio o fallecimiento.

En caso que el extravío sea responsabilidad de la empresa contratista, la reposición será de cargo de ésta.

- Valor de cobro de Arriendo.

Todo overol entregado por el Adjudicatario en modalidad de Arriendo será cobrado por éste a DET en los estados de pagos mensuales. Este cobro será realizado en 24 cuotas iguales y mensuales, período después del cual, aun cuando el overol permanezca en servicio por tener menos de 50 lavados, continuará solo con el servicio de lavado, pero su valor de arriendo se extinguirá.

Se solicitará a los proponentes que dentro de la metodología de Arriendo (TEC-02) deberá indicar como enfrentará y asegurará el término del cobro de arriendo una vez que la prenda cumpla el período de arriendo (24 meses), una vez que la prenda cumpla los 50 lavados de vida útil, se debe asignar una nueva prenda en reemplazo de esta y activar el cobro de arriendo por esta nueva prenda por un período de 24 meses más.

- Propiedad de los overoles

DET, al final del contrato o cuando lo estime conveniente, se reservará el derecho de opción de compra total o parcial de los overoles que estén adscritos al sistema, vía el pago de las cuotas de arriendo que falten para el cumplimiento de la cuota N° 24.

- Procedimiento para dar de baja.

Cada mes, deberán ir saliendo del servicio, aquellos overoles que sean reemplazados por las diversas situaciones citadas anteriormente. Para el caso, de los overoles que salen del servicio por término de vida útil, el contratista deberá presentar un informe con la identificación de cada uno de estos overoles indicando claramente la identificación de la prenda de reemplazo según corresponda. El formato de este informe debe ser concordado con la Administración DET. La empresa oferente deberá acreditar que dichas prendas fueron retirados del servicio de DET.

A su vez, las prendas, que deban retirarse del servicio por un motivo diferente, deberán ser evaluadas por el Contratista, en conjunto con el Administrador DET o quien este designe, a fin de evaluar las responsabilidades y cobros asociados. Una vez esto, se aplicará el mismo procedimiento que los overoles dados de baja.

La disposición final de los buzos que son retirados del sistema o son dados de baja serán de responsabilidad del contratista que se adjudique la presente licitación, para ello la empresa adjudicataria deberá presentar y mantener un procedimiento validado por la administración del contrato de disposición final de los buzos dados de baja, lo que será

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 32 de 48</i>

controlado mensualmente dentro del PPA. Este deberá contemplar y mantener una trazabilidad del destino final de los buzos y respaldos de la disposición final con estos.

- Lavado de prendas

En la actualidad el personal propio DET que dispone de overoles, independiente de la propiedad del overol y que realiza el servicio de lavado con el Contratista, asciende a aproximadamente 3.190 personas, quienes en promedio realizan dos lavados mes.

En conjunto con ello, existen otras prendas que no están en arriendo, es decir, son de propiedad de DET, debidamente autorizadas para utilizar el servicio de lavado, que también serán parte de este contrato, como por ejemplo overoles tipo slack (conjunto camisa y pantalón). El valor del lavado para estas prendas será cancelado de dos formas: lavado del overol slack completo (camisa y pantalón) o solo una de las dos prendas, en el que se cancelará la mitad del lavado (0,5 del costo total del lavado).

El servicio requerido consiste en lavado industrial, involucra actividades como clasificación de suciedad, lavado propiamente tal, centrifugado, secado, higienización y armado de paquetes, utilizando procesos que consideren el uso de temperaturas y soluciones de detergentes especiales, para lograr la remoción de las altas suciedades y obtener una higienización en forma efectiva, sin que pierda sus propiedades originales, según tipo de prenda. Este servicio deberá realizarse fuera de los recintos de DET, de acuerdo a la experiencia y conocimiento experto de la empresa contratista.

Todas las prendas deberán cumplir con las siguientes condiciones una vez terminado el ciclo de lavado:

- Las prendas deberán estar libres de manchas de aceite y tierra adheridas.
- La prenda deberá retener el color, sin desteñir.
- Mantener las condiciones de protecciones originales de la tela y reflectantes.

Las prendas una vez lavadas, deberán incorporarse en bolsas plásticas transparentes selladas, actividad que debe realizarse fuera de las instalaciones de DET, para ser finalmente depositadas en el roperillo que cada trabajador tenga asignado.

El servicio considera la responsabilidad por evitar cualquier tipo de contaminación que pudiere quedar en la ropa post lavado, dada las características de los detergentes u otros solventes que se pudieran utilizar para su lavado.

El contratista será responsable ante la pérdida de cualquier prenda que se encuentre en su poder, ya sea en modalidad de arriendo o propiedad DET, desde que el trabajador deja la prenda sucia en el roperillo, hasta que éste comience a utilizarla nuevamente. En caso de pérdida, el contratista será responsable de la reposición de la prenda en un plazo no superior a 2 días hábiles. No obstante, inmediatamente el contratista debe dar una solución al usuario mientras se realiza la reposición. La pérdida de prendas por parte del contratista será causal de multa en las condiciones descritas en el punto K de las presentes bases.

DET requerirá que el contratista entregue en su oferta técnica, un procedimiento de lavado por tipo de prenda y grado de suciedad, que abarque desde el retiro de la prenda sucia desde roperillo, transporte y llegada de las prendas a El Contratista, pasando por todo el proceso de lavado, secado, control de calidad, empaquetado, transporte, carguío en roperillo de los overoles limpios y su respectivo sistema de trazabilidad. **(Formulario TEC-03)**. Esta descripción deberá ser detallada en cuanto a la información de cantidades de

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 33 de 48</i>

insumos utilizados, temperatura y calidad del agua, u otras características que permitan garantizar un procedimiento de lavado de calidad durante la ejecución del servicio.

Se requerirá que el contratista entregue en su oferta técnica un detalle del equipamiento e infraestructura de apoyo al servicio de lavado en Formulario **TEC-03**, indicando características técnicas de los equipos. Al menos debe presentar lo siguiente:

- Detalle de las máquinas lavadoras y secadoras comprometidas para el servicio, en Kilos/hora o Prendas/hora.
- Especificar la existencia de estanques de agua, pozos u otras fuentes que aseguren suministro de este elemento ante cortes de la fuente principal.
- Demostrar la existencia de calderas o sistema de calefacción de agua de a lo menos 2 fuentes (gas natural, gas licuado, petróleo o electricidad) o en su defecto de una fuente, pero que asegure la continuidad de suministro, con sistemas de back up.
- Demostrar capacidad mínima disponible para atender 700 Kilos diarios de ropa seca.

DET podrá efectuar visitas a las instalaciones de las empresas oferentes, con la finalidad de confirmar la información entregada en las Ofertas Técnicas de cada proponente. Así mismo la administración del contrato, podrá efectuar visitas a las instalaciones de la empresa adjudicada que preste el servicio de lavado a DET.

- Frecuencia de Lavado:

La frecuencia del servicio de lavado, estará dada por los requerimientos de cada usuario. Para estos efectos el usuario cada vez que requiera el servicio de lavado dispondrá de sus overoles o prendas autorizadas en los roperillos asignados para estas funciones. Cualquier prenda diferente de estas deberá contar con la autorización del Administrador DET del Contrato.

Con este fin, el Adjudicatario deberá diariamente de lunes a sábado al menos, revisar la totalidad de los roperillos a fin de retirar las prendas que requieran lavado, esta actividad debe ser registrada en un sistema de control electrónico que permita conocer y verificar la visita efectiva (hora, fecha).

- Stock de Overoles Auxiliares

El contratista debe disponer durante toda la vigencia del contrato un stock de overoles auxiliares equivalente al 10% de los usuarios (redondeando al entero más próximo) con mínimo de una unidad por cada tipo y talla, Anexo 3 los cuales se deben mantener disponibles en el área operativa del servicio.

El objetivo del overol auxiliar, es cubrir las eventuales necesidades de los usuarios que por fuerza mayor se vean imposibilitados de seguir usando el overol que mantiene en uso en ese momento y no es posible el recambio debido a que el segundo overol se encuentra en lavado.

Como ejemplo; Un usuario que dispone de 2 overoles, uno en servicio de lavado y otro en uso y al sufrir este último la rotura o suciedad que le ocasione la imposibilidad de continuar con la utilización, se debe asignar un buzo auxiliar para su uso hasta la recepción del buzo que se encuentra en lavado.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 34 de 48</i>

Estos overoles, deberán estar identificados de forma clara, visible e identificable, y utilizando el mismo sistema electrónico de los overoles en arriendo. Los overoles auxiliares en todo momento deberán cumplir las mismas exigencias que se indican para los overoles en arriendo en lo referente a vida útil y roturas). Es importante que el overol auxiliar cuente con un sistema de control, en el cual quede registrada la cantidad de lavados y usuarios que lo han utilizado en toda su vida útil.

El propósito del overol auxiliar no es para cubrir la falta de oportunidad en el servicio entregado por el contratista. En caso que así suceda, se le sancionará administrativamente.

Los overoles correspondientes a este stock, deberán ser suministrados a solicitud de los usuarios y/o del Administrador del contrato, en los diferentes puntos de atención dentro de un plazo no superior a dos (2) horas, excepto Colón Alto, en donde la entrega deberá ser en forma inmediata. Esta exigencia regirá dentro del horario y jornada de trabajo definida para el funcionamiento del contratista en recintos DET.

Cada vez que un usuario requiera la entrega de un overol del stock auxiliar, el trabajador deberá identificarse y registrar en **Formulario N° 2: "Asignación de overol auxiliar"**, firma y motivo de la solicitud, en caso de que el usuario no cuente con el formulario para firmar, se deberá hacer la solicitud a través de un correo electrónico al Administrador DET indicando el motivo de la solicitud quien autorizará la entrega de un overol auxiliar, el contratista mensualmente deberá informar al Administrador del contrato la entrega de este tipo de overol, así mismo cada vez que se reingrese al stock por su devolución. En caso de que esto no ocurra dentro del plazo de una semana, el Contratista deberá informar al Administrador del Contrato para que éste decida si requiere ser repuesto y así mantener el stock.

- Pago de Overoles Auxiliares

Al inicio del servicio el contratista deberá aportar un stock equivalente al 10% de los usuarios, por cada tipo y talla, de manera que cubra la necesidad del stock de overoles auxiliares.

Para los overoles auxiliares no se cancelará arriendo mensual, sólo los lavados efectivos que realice la empresa por cada buzo.

Los buzos se cancelarán una vez cumplida la vida útil o al término del contrato, lo que se produzca primero. En caso de pérdida o rotura del buzo por parte del usuario, se cancelará el 100% del valor de la prenda en forma inmediata.

- Stock Overoles de Reposición

El contratista debe disponer durante toda la vigencia del contrato un stock de overoles de reposición equivalente al 10% de los usuarios (redondeando al entero más próximo) con mínimo de una unidad, por cada tipo y talla, Anexo 3 los cuales se deben mantener disponibles en el área operativa del servicio.

El objetivo del overol de reposición, es cubrir las eventuales necesidades de forma inmediata de overoles nuevos, para ser entregados a los usuarios cuando se requiera la incorporación de usuarios nuevos según tabla indicada en el Cuadro Tiempo Respuesta de estas Bases, reposición de prenda dadas de baja (vida útil y roturas) y extravíos.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 35 de 48</i>

- Control de Calidad

El contratista deberá elaborar un procedimiento para testear los diferentes tipos de ropas de trabajo y sus lavados reales, solicitados por DET, de tal forma de evaluar y garantizar su comportamiento frente a lavados de carácter industrial.

Asimismo, DET podrá realizar controles de Calidad del servicio y de las prendas en forma directa o a través de organismos externos especializados, para lo cual la empresa contratista deberá facilitar las prendas requeridas por DET para la revisión requerida.

Al momento de requerir la prenda DET cancelará al contratista el valor proporcional de la prenda según la cantidad de meses faltantes para completar los 24 meses establecidos como arriendo.

- Mantenimiento Menor y Reparación de Prendas

Al inicio del contrato y cada vez que se les asigne una nueva prenda a los usuarios, existirá la opción de hacer ajustes menores a ésta, para adecuar la prenda a las medidas particulares y talla de cada usuario, como el ajuste de largo de mangas, basta, cintura, etc., siempre que esto no se transforme en un entallaje a la medida del usuario, pues no está contemplado en este contrato la provisión de prendas hechas a la medida. Los ajustes menores se realizarán dentro de las instalaciones de DET y corresponde aproximadamente a un 2 % del total de buzos suministrados.

A su vez, y en operación y tanto para prendas en modalidad de Arriendo como de Propiedad DET, luego del retiro de la ropa sucia y antes de efectuar el proceso de lavado, se deberá revisar en detalle la ropa, de tal forma de reparar costuras menores, recambio de sistema de cierres, velcros y otros, siempre que no sean daños definidos como NO reparables.

- Logística de Distribución

La logística de distribución considera todo el proceso de soporte comprendido entre el retiro de prendas sucias desde roperillos ubicados en las áreas operativas de DET, hasta el regreso de estas mismas a sus roperillos ya limpios, pasando por el proceso de clasificación según grado de suciedad, traslado a las instalaciones del contratista, y posteriormente luego de terminado el proceso de lavado, su traslado desde el contratista a instalaciones de DET.

El contratista dispondrá de instalaciones en Colón Alto, aportados por DET, que serán utilizadas como centro de operaciones, lugar donde se efectuarán todas aquellas actividades de coordinación del servicio entre el Administrador y la empresa contratista.

Las Empresas Oferentes deberán indicar en su oferta técnica la infraestructura con la que cuenta, capacidad de lavado disponible para la atención del servicio (**Formulario TEC-03**) y apoyo logístico (equipos, maquinarias, vehículos), que dispondrá el Contratista para la ejecución de los servicios encomendados (**Formulario TEC-04**), detallar según aspectos involucrados en el servicio (confección overoles, transporte, entrega y recepción de overoles en roperillos, clasificación e identificación por usuario, etc.).

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: 1</i></p>
	<p><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b></p>	<p><i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i></p>
	<p><b>MODULO B</b></p>	<p>Página 36 de 48</p>

A su vez se requiere que la empresa contratista entregue junto a su Oferta Técnica, en el Formulario **TEC-04**, un procedimiento de trabajo que indique detalladamente la forma en que el contratista propone enfrentar la logística y distribución de este servicio.

- Plazo de distribución

Una vez retirado un overol sucio desde el roperillo, el plazo de retorno de los overoles ya lavados y en perfectas condiciones para el ingreso en los respectivos roperillos de los usuarios, no podrá superar los 5 días corridos. Para estos efectos el Contratista ha de tener en consideración las condiciones climáticas que puedan establecerse sobre DET, principalmente en temporada invernal.

Ejemplo: Si un overol se va a lavado el día lunes, este deberá estar de regreso limpio en casillero a más tardar el día viernes de la misma semana.

- Lugares de Atención y Puntos de Entrega

El lugar de atención al trabajador para personal DET será en las dependencias del Contratista que dispondrá en Colón Alto. A su vez los puntos de entrega, para el intercambio de ropa de trabajo sucia-limpia de los usuarios, serán principalmente en Casas de Cambio de Colón Alto, Colón Bajo, La Junta, Sewell, Barahona, SX y Caletones. Los puntos de entrega que actualmente se utilizan son los descritos más adelante, no obstante podrán incorporarse nuevos puntos.

Puntos de Recepción y entrega de prendas son los siguientes:

Colón Alto	Camarín Mina
	Chancado Primario
	Chancado Secundario
	SX
	Maestranza
Colón Bajo	Camarín Molienda
	SAG-ACB
	Molienda
Caletones	Camarín Central
	Filtro
Sewell	La Junta
	Filtro Sewell
	Punta de Rieles
	Chancado Edificio 100
	Molienda Edificio 312

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 37 de 48</i>

- Infraestructura y su mantenimiento

Los roperillos son muebles tipo “lockers” con llave, cuya carga se efectúa en forma frontal. Los roperillos necesarios para el servicio, serán aportados por DET.

A modo de información para el contratista, los racks de roperillos, (1,70 mts de largo), estarán ubicados preferentemente a lo largo del pasillo y adosados a la muralla de las Casas de Cambio, ocupando app. 40 cms de ancho, cada uno de los cuales contendrá roperillos tipo “Lockers” con llave (tipo casilleros postales o de Banco).

La carga de estos roperillos la efectuará el contratista por el frente del mueble, abriendo todas las pequeñas puertas mediante dos puertas grandes que al abrirlas permiten efectuar “la carga” o reposición de prendas limpias en cada roperillo en particular.

Será responsabilidad del contratista el mantenimiento general de los roperillos, considerando entre otros la limpieza exterior e interior de éstos, pintura, el engrase y desengrase de sus bisagras.

DET suministrará al Ctta. los candados necesarios para cerrar las puertas principales de roperillos donde se realiza la carga frontal de estos, debiendo el contratista hacerse cargo de mantener el stock de los candados durante la vigencia del contrato.

Cada roperillo se mantiene cerrado por medio de una chapa para la cual se debe disponer de 3 copias de llave. Una de ellas se encuentra en poder del trabajador, y dos quedarán en poder del contratista. DET al inicio del contrato entregará las copias que existen actualmente en servicio al contratista para que éste las administre.

Durante todo el servicio ha de considerarse la existencia de estas 3 llaves por cada chapa, por tanto la reposición de llaves en caso de extravío u otro será de responsabilidad del Adjudicatario. Las llaves deben encontrarse en forma rotulada, ordenadas y a la vista en caso de ser requeridas por parte del Administrador DET o quien este disponga. La reposición de llaves por pérdida del trabajador DET, será de costo de DET. Para este caso se debe considerar el **Formulario N° 4**: “Declaración pérdida de llave de roperillo”, firmado por el trabajador como constancia.

- Identificación de roperillo

El contratista deberá identificar cada roperillo con el número de cada usuario, externa e internamente. La identificación externa será un correlativo manteniendo el existente, este será por medio de una placa acrílica de aproximadamente de 3 x 6 cm. y la interna mediante cinta autoadhesiva de aproximadamente de 3 x 6 cm

La identificación externa no podrá contener logotipos ni ningún tipo de publicidad para la empresa contratista.

El contratista podrá, además de individualizar el número interno del trabajador, incorporar otra numeración que le facilite un mejor control.

- Transporte de la ropa de trabajo

El contratista dispondrá de un sistema de transporte para el traslado de la ropa de trabajo sucia o limpia, desde instalaciones DET hasta sus propias dependencias y viceversa.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 38 de 48</i>

El contratista deberá poner especial cuidado en el traslado de ropa sucia, separando las prendas según tipo de overol y origen (áreas) en recipientes plásticos o bolsas herméticas, con el fin de evitar contacto entre prendas y propagación de distintos tipos de suciedades y contaminantes.

Todo el movimiento de prendas de ropa de trabajo hacia el interior de DET o hacia las dependencias del contratista, deberá realizarse con guías propias del contratista, las que serán rigurosamente controladas en barrera control Maitenes de DET.

Todo el movimiento de los bienes del contratista será regulado por la normativa ND-93-1, sobre "Control de entrada y salida de bienes de contratistas" documento que se adjunta.

- Variabilidad del servicio

La cantidad de personal inscrito (demanda requerida) en el sistema puede variar, aumentando y disminuyendo según las demandas de cada área usuaria. Sin embargo, estas variaciones serán menores y no relevantes al servicio.

Asimismo, pueden incorporarse al servicio integral nuevos tipos de prendas, los que deberán ser cotizados por el contratista en su oportunidad.

DET podrá solicitar al contratista la incorporación de nuevos trabajadores al sistema, con un plazo de anticipación que podrá variar según la cantidad de los nuevos usuarios y de acuerdo a detalle indicado en cuadro "Tiempo Respuesta", mediante la presentación de listado de usuarios y área de trabajo.

El contratista estará obligado a satisfacer el nuevo requerimiento en el plazo indicado. De no cumplirse lo anterior, DET podrá aplicar las multas previstas en las presentes bases técnicas. El Tiempo de Respuesta del contratista respecto de esta incorporación será función del número de trabajadores incorporados en un mes según siguiente tabla:

**Cuadro Tiempo Respuesta**

N° de trabajadores	Tiempo respuesta
0 – 30	Inmediato
31 – 60	1 Semana
61 – 90	2 Semanas
91 – 120	3 Semanas
121 – 500	4 Semanas

DET informará al contratista, cada vez que se solicite el ingreso de nuevos usuarios al sistema, entregando la información que sea necesaria para el control del servicio. Si la incorporación de nuevos usuarios tiene el carácter de provisoria por un periodo no superior a seis (6) meses, la

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 39 de 48</i>

asignación de overoles a estos usuarios deberá ser atendida con el stock de overoles auxiliares contemplado en el contrato.

- Del Personal y horario de atención a usuarios DET

Para la adecuada y oportuna ejecución del servicio, el contratista deberá disponer a su cuenta y riesgo en el área de atención una dotación polifuncional mínima que asegure la oportunidad y calidad del servicio, que podrá ir variando al incorporar otros requerimientos al contrato.

La dotación deberá ser definida por las empresas oferentes de acuerdo a su experiencia, adecuándola a su costo de acuerdo las variaciones del servicio, sin que este se vea afectado en su oportunidad y calidad por la falta de personal.

Se solicitará que el contratista indique el organigrama del personal, coherente con la metodología de logística propuesta en **TEC-04**.

El servicio en el área (en recintos de la División), será requerido de lunes a domingo, en horario de 07:00 hrs. a 24:00 hrs.

No obstante, en los horarios de 07:00 a 08:00 y de 18:00 a 24:00 este personal solo ejecutará labores de atención de emergencia (entrega de overol auxiliar, atención de teléfono y labores menores).

El contratista suministrará a su personal de uniformes de trabajo (Cotona, Overol, Slack, etc), con su respectivo logo estampado que identifique claramente a la empresa, además del respectivo equipo de seguridad personal que corresponda, según el área de trabajo asignada.

Como mínimo se indica lo siguiente:

Zapatos de Seguridad  
 Casco de Seguridad  
 Lentes de Seguridad  
 Guantes de Seguridad  
 Respiradores con filtro mecánico: para polvos y gases

Mayores instrucciones respecto de los elementos de protección personal en Reglamento especial RESSO e instructivo SGC-GRL-I-006.

- Sistema de Control

DET requiere que el contratista provea de las herramientas de gestión necesarias para que DET a través de su Administrador del Contrato, acceda y conozca los detalles de los niveles de utilización del servicio, de acuerdo a los niveles de agregación de información que DET requiera. **TEC-04**

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 40 de 48

- Dispositivo en Prendas

El sistema de control deberá incorporar un dispositivo (Chips, e-bottom, Tag) que permita individualizar cada prenda, deben ser resistente tanto al lavado como al uso intenso de las prendas, que contenga datos asociados a cada trabajador. Esta identificación debe incorporarse a la prenda al inicio del contrato y cada vez que ingresen nuevas prendas al servicio. Este dispositivo debe ser incorporado tanto en las prendas en modalidad de arriendo, auxiliares y a las prendas de propiedad DET.

Este dispositivo, deberá facilitar la gestión del servicio integral de arriendo, lavado y distribución de overoles de manera de poder identificar y cuantificar, a lo menos la siguiente información:

- Nombre del Trabajador
- N° de Identificación Teniente (SAP)
- Centro de Costo
- Área de Trabajo
- Superintendencia
- Talla
- Tipo de prenda
- Casa de Cambio y N° de Roperillo
- Fecha asignación overol
- Cantidad de lavados acumulados
- Historial del usuario en el servicio asociado a su SAP (prendas asignadas actuales y anteriores, uso de prendas auxiliares, pérdidas de prendas, llaves, etc.)

- Software de Gestión

El contratista deberá disponer de las herramientas tanto a nivel de hardware como software, que permitan realizar un tracking en tiempo real del servicio, el cual puede ser realizado por cualquier persona que requiera conocer el estado de su overol. Para ello se requiere que el software incluya una aplicación que solo con el ingreso del rut del trabajador, este puede acceder a toda la información de el o los overoles que tiene asignado. **TEC-04** Esta herramienta será utilizada tanto por el proveedor como por el Administrador de contrato, lo cual permitirá llevar el control adecuado de la utilización del servicio y de los costos asociados al servicio otorgado por la empresa contratista.

Las funcionalidades mínimas que debe presentar el software de gestión del proponente son:

- Gestión de información del servicio por usuarios, centros de costos, Gerencia, superintendencias y áreas de trabajo.
- Entregar Informes de gestión.
- Publicación de informes para el Administrador de Contrato vía Web.
- Traspaso de informes a archivos manejables (ejemplo: xls).
- Modo consulta (por Rut) con toda la información de los overoles del usuario.

El contratista debe implementar en los recintos de DET, en un plazo no superior a 90 días desde el inicio del servicio, el sistema de control informático para el control interno y la entrega de información propia del servicio. Este sistema, es indispensable para administrar

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 41 de 48

y controlar los flujos del servicio, los que permanentemente, deberán ser informados al Administrador del contrato con la frecuencia que éste la requiera.

- Datos disponibles visualmente en prendas

Cada prenda deberá disponer de datos de "Identificación Visual" que debe considerar cada una en su interior por medio de una etiqueta.

- Nombre del Trabajador
- Nº de Identificación Teniente (SAP)
- Talla
- Tipo de overol
- Casa de Cambio
- Nº de Roperillo
- Fecha asignación overol

- Solicitud de Información e Información para Estados de Pago

La información deberá ser enviada vía correo electrónico cada vez que sea solicitada por DET y al presentar su estado de pago mensual. Esta información deberá contener todos los detalles del servicio por cada usuario, tales como: tipo de overol, cantidad de lavados en el mes y acumulados, etc.

La información deberá contener entre otros, los siguientes resúmenes: por usuario, por tipo de overol, por frecuencia de lavado, por lavado efectivo mensual (o por otro período según se solicite), por centros de costo y por área de trabajo, información en detalle por usuarios que tengan más de dos overoles, con las fechas de entrega y recepción según corresponda y usuarios sin movimientos en los últimos 2 meses.

Los oferentes deberán presentar junto a oferta técnica (**Formulario TEC-04**), una detallada descripción, operación y funcionamiento del Sistema de Control Electrónico.

Los oferentes deberán presentar junto a oferta técnica (**Formulario TEC-04**), una descripción en detalle de los equipos, software, hardware e infraestructura de apoyo al sistema de control electrónico.

## **B.6 Servicio de Mantenimiento Ductería**

Este servicio considera la limpieza mecanizada de desagües y ductos de las Salas de Cambio detalladas en Anexo 1 de las presentes Bases.

Se debe considerar la limpieza de desagües de piso y ductos alcantarillados de baños, lavamanos y duchas de Salas de Cambio. Para el logro de este servicio la EECC deberá considerar en su Oferta Técnica, equipo mecanizado (se sugiere CAMIÓN HIDROJET, CAPAC. 2.000LTS, 2000PSI o similar, debido al buen resultado obtenido en una reciente prueba realizada).

En particular se requiere que el equipo considerado logre los siguientes objetivos:

- Limpieza de alcantarillados hasta cámaras de colector principal.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 42 de 48</i>

- Verificación de correcta evacuación de aguas de lavamanos, urinarios y descargas de WC.
- Identificación de obstrucciones mayores si las hubiese (roturas de ductos)
- Retiro de elementos sólidos mayores de ductos (palos, fierros, piedras, botellas).

Este servicio se debe considerar 1 mes por año (4 meses en total del contrato) y se deberá programar de tal forma que pueda realizar la mantención de las Salas de Cambio detalladas en Anexo 1, al menos 1 vez por sala de Cambio, durante la vigencia del presente contrato.

La EECC deberá considerar todos y cada uno de los recursos requeridos para el óptimo funcionamiento de este servicio, considerando éstos (los recursos) independiente de los recursos ofertados por la EECC en los servicios permanentes.

### C. MULTAS

El no cumplimiento de responsabilidades contractuales en toda su extensión, inapelablemente redundará en la aplicación de multas las que se detallan a continuación:

- Por cada día de atraso, respecto al plazo de ejecución originalmente pactado para las obras, salvo descargos debidamente justificados. La multa se ejecutará en el estado de pago más próximo: 10,0 U.T.M.
- No entrega documentos y/o antecedentes en las fechas previamente establecidas y acordadas: 1,0 U.T.M. cada vez.
- Por omisiones y/o errores en los documentos y/o antecedentes indicados: 1,0 U.T.M. cada vez.
- Por cada elemento de seguridad faltante o en mal estado de cada persona, 0,5 U.T.M. cada vez.
- Por uso de equipos y/o herramientas en malas condiciones o por uso indebido o incorrecto, 1,0 U.T.M. cada vez.
- Por falta de equipos y/o herramientas apropiadas para la ejecución de las tareas, 1,0 U.T.M. cada vez.
- Falta de señalización y/o protección (confinamiento), 1,0 U.T.M. cada vez.
- Por no cumplimiento de instrucciones de la ITO en el Libro de Obras, Novedades u otro medio: 3,0 U.T.M. cada vez.
- Por incumplimiento de Normas, Leyes, Procedimientos e Instructivos: 5,0 U.T.M. cada vez.
- Por no cumplimiento de su propio PPA, PPR y/o reglamento interno: 5,0 U.T.M. cada vez.
- Por falta de aseo y/o desorden en las Obras e instalaciones: 2,0 U.T.M. cada vez.
- Deficiente segregación de Rises, 2,0 U.T.M. cada vez.
- Falta de pase Tarjeta de Identificación Personal (TIP), 1,0 U.T.M. cada vez.
- No dar aviso de desactivación de pase, 1,0 U.T.M. cada vez.
- Abuso y/o mal uso de los recursos aportados por la División: 1,0 U.T.M. cada vez.

Las multas indicadas bajo la expresión "cada vez" se entienden que se aplicarán por cada día de incumplimiento, desde la detección de la falta y hasta que esta sea corregida.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 43 de 48</i>

#### D. PLAZOS

El plazo de ejecución del servicio se detalla en la tabla siguiente:

Ítems	Servicios	Plazos (meses)	Observaciones
1.1 1.2 1.3	Aseo Mantenimiento Inmediato Control de accesos.	48	Los ítems: 1.1, 1.2 y 1.3, son servicios con recursos polifuncionales.
2	Arriendo y Lavado Ropa Trabajo	48	
3	Mantenición y Reparación	48	
4	Mantenimiento de Calderas y Unidades Manejadoras de aire	48	
5	Sistema de Monitoreo	No aplica	Plazo variable según proyecto
6	Mantenición Ductería	4	Un mes por año (34 camarines)

#### E. INDICADORES KPI'S

- i. Accidentalidad (30%)
- ii. Calidad del servicio (40%)
- iii. Eficiencia del servicio (30%)

##### i. Accidentalidad. (30%)

El contratista deberá cumplir con una Tasa D40 igual a 0 (cero) para todo el período evaluado, es decir los 3 años de servicio.

##### ii. Calidad del Servicio (40%)

Este indicador medirá el cumplimiento y la calidad servicio a fin de mantener el estándar definido en las bases técnicas.

Se medirá de la siguiente manera:

$$\text{Calidad de Servicio (ii)} = 0,25 \times \Delta + 0,25 \times \text{£} + 0,20 \times \Omega + 0,30 \times \Phi$$

Donde

- Δ: Disponibilidad de Ropa de Trabajo para el servicio
- £: Disponibilidad del Sistema Informático de seguimiento de ropa de trabajo
- Ω: Disponibilidad de Sala de Cambio (N° reclamos validados)
- Φ: Disponibilidad Activos (N° hallazgos atribuibles a la EECC)

 <p><b>CODELCO</b> Orgullo de Todos El Teniente</p>	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE</p>	<p><i>Revisión: 1</i></p>
	<p><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b></p>	<p><i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i></p>
	<p><b>MODULO B</b></p>	<p>Página 44 de 48</p>

a) Disponibilidad de Ropa de Trabajo para el servicio

El Contratista para oportuna reposición de prendas, ya sea por incorporación de nuevos usuarios, recambio por obsolescencia, deberá disponer de overoles nuevos equivalentes a un 10% de los usuarios existentes (2.800 aprox.) en un momento dado, de acuerdo al tipo de overol y talla que se utilicen. Esta medición será realizada en forma semestral, o cada vez que el Administrador del Servicio así lo requiera. Los resultados de este análisis serán para cada medición. La medición del Kpi anual, será el promedio de las mediciones realizadas.

Item	Ponderador
100% disponibilidad de ropa de trabajo	100
De 1 a 10 ropa de trabajo faltantes	80
De 11 a 25 ropa de trabajo faltantes	70
> a 25 ropa de trabajo faltantes	0

b) Disponibilidad del Sistema Informático de seguimiento de ropa de trabajo

Mide el grado de disponibilidad para usuarios DET del servicio presentado por el Contratista. Esta disponibilidad será medida de acuerdo a información entregada por un ente autorizado coordinado por el Contratista. La disponibilidad será medida en forma mensual, siendo el indicador anual, el promedio de las mediciones mensuales

Disponibilidad	Ponderador
97 % ≤ Disponibilidad	100
93 % ≤ Disponibilidad < 97%	80
Otro	0

c) Disponibilidad de Salas de Cambio (N° reclamos validados)

Mide el grado de disponibilidad para usuarios del servicio presentado por el Contratista. Esta disponibilidad será medida de acuerdo a información entregada por un ente autorizado coordinado por el Contratista. La disponibilidad será medida en forma mensual, siendo el indicador anual, el promedio de las mediciones mensuales. En particular la métrica a utilizar consiste en el número de reclamos por parte de los usuarios, que sean validados por el Administrador de Contrato de la DET o a quien este designe. Estos reclamos validados serán considerados en caso de mal funcionamiento de: casilleros, bancas, aseo, revestimientos, artefactos sanitarios, iluminación, calefacción, disponibilidad de agua al Interior de las Salas de Cambio, ACS, etc.

N° Reclamos Validados	Ponderador
0 – 5	100
5 - 10	50
> 10	0

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 45 de 48</i>

d) Disponibilidad Activos (N° hallazgos atribuibles a la EECC)

Mide el grado de disponibilidad de los activos (artefactos, equipos, etc.) que están al interior de cada una de las Salas de Cambio. Esta disponibilidad será medida de acuerdo a información entregada por un ente autorizado coordinado por el Contratista. La disponibilidad será medida en forma mensual, siendo el indicador anual, el promedio de las mediciones mensuales. En particular la métrica a utilizar consiste en el número de hallazgos encontrados por parte del Administrador de Contrato o a quien este designe. En caso de existir hallazgo, pasará a tomar valor 1 (uno) para el mes en cuestión. Estos hallazgos serán considerados en caso de mal funcionamiento de cualquier activo presente en cada una de las Salas de Cambio.

N° Hallazgos	Ponderador
0 – 8	100
8 - 15	50
> 15	0

iii. **Eficiencia del Servicio (30%)**

$$\text{Eficiencia de Servicio (iii)} = 0,50 \times \text{CPM} + 0,25 \times \text{MC} + 0,25 \times \text{CMyR}$$

Donde

CPM: Cumplimiento Plan Matriz  
MC: Mantenimiento Correctiva  
CMyR: Cumplimiento Mantenimiento y Reparación

a) Cumplimiento Plan Matriz

De acuerdo a bases técnicas, el Contratista deberá presentar un Plan de Mantenimiento con el objeto de lograr el buen funcionamiento y operación de las Salas de Cambio. Cada mes, el Administrador del Contrato, revisará que no existan incumplimientos de acuerdo a la Oferta Técnica presentada por la EECC. En caso de existir incumplimientos pasará a tomar valor proporcional de acuerdo a la criticidad del servicio y proporcional a los recursos ofertados v/s los faltantes. En caso de no existir incumplimientos, el indicador tomará el valor igual a cero (0). El indicador anual será la suma de los valores mensuales

Cumplimiento PM	Ponderador
98 % ≤ Cumplimiento	100
93 % ≤ Cumplimiento < 98%	50
Cumplimiento < 93 %	0

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	<i>Página 46 de 48</i>

b) **Mantenición Correctiva**

De acuerdo a bases técnicas, el Contratista deberá cumplir con trabajos de reparación, de tal manera de evitar eventualidades que atenten contra el buen funcionamiento de las Salas de Cambio. Cada mes, el Administrador del Contrato, revisará que no existan incumplimientos en cuanto a reparaciones o mantenencias realizadas las cuales no fueron bien ejecutadas y se deben rehacer. En caso de existir incumplimientos pasará a tomar valor 1 (uno) para el mes en cuestión. En caso de no existir incumplimientos, el indicador tomará el valor igual a cero (0). El indicador anual será la suma de los valores mensuales

N° MC	Ponderador
0 – 8	100
8 - 15	50
> 15	0

c) **Cumplimiento Mantenición y Reparación**

De acuerdo a bases técnicas, el Contratista deberá cumplir con tiempos de respuesta ante eventualidades que atenten contra el buen funcionamiento de las Salas de Cambio. Cada mes, el Administrador del Contrato, revisará que no existan incumplimientos exigidos en las BT. En caso de existir incumplimientos pasará a tomar valor 1 (uno) para el mes en cuestión. En caso de no existir incumplimientos, el indicador tomará el valor igual a cero (0). El indicador anual será la suma de los valores mensuales

N° de incumplimientos de acuerdo a BT	Ponderador
0 – 2	100
2 - 5	50
> 5	0

**F . ESTADOS DE PAGO**

Para la aprobación de estado de pago y liberación de hoja de entrada de servicio (HES), la EE.CC. deberá entregar a la ITO/DET todos los documentos exigidos en Reunión de Inicio, cumplimiento PPR, PPA e informe de respaldo de los trabajos desarrollados.

Se pagarán estados de pagos por los avances de obra efectivamente ejecutados.

$$EP=[ [1-(KPI Servicio + KPI Eficiencia + KPI Seguridad)] x (P x Q)] -(P x Q)$$

**G. COMUNICACIÓN**

La comunicación oficial entre la empresa Contratista y la ITO que se genere durante la ejecución del Contrato entre el Administrador del Contrato de Codelco y el Administrador del Contrato de la Contraparte, el uso de la aplicación denominada "Libro de Obra Digital" (LOD), el que será reemplazado por Libro de Obras tradicional.

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 47 de 48

Adicionalmente se podrán utilizarán cartas, notas, correo electrónico o actas para los asuntos relacionados con la administración del contrato que puedan tener impacto en el alcance, el plazo y el precio. Para todo efecto, las personas autorizadas por parte de la DET, serán:

- ADMINISTRADOR DET: Juan Pablo Navarrete Navarrete
- SEGURIDAD: Julio Meza Venegas

## H. OTROS

La Empresa Colaboradora deberá considerar en su oferta los tiempos necesarios para efectuar las coordinaciones con el personal encargado del área y los tiempos de interferencia y coordinaciones con personal que se encuentre trabajando dentro del área.

En el caso que durante una inspección realizada por la ITO, se encuentre personal y/o recursos no identificados ni especificados con anticipación, será causal de paralización de faenas, la que se prolongará hasta que la situación sea regularizada mediante la actualización de los documentos.

Respecto a los pases del personal y vehículos que participarán en el Servicio, se procederá como sigue:

El Contratista deberá hacer llegar mediante correo electrónico (jnava025@odelco.cl) al Administrador de Contrato DET, la nómina de vehículos con patentes y equipos a usar en el Servicio de manera de obtener los respectivos pases, así mismo, el Contratista deberá ingresar en el Sistema de Pases El Teniente (ASDET), la nómina del personal con su nombre completo y R.U.T. Posteriormente el Colaborador deberá entregar en la oficina de identificación Rancagua, Certificado de Antecedentes, BASEDET y Examen Pre ocupacional, con la debida anticipación, de todas las personas que deban ingresar a los recintos de División El Teniente y que participarán en estos trabajos.

Los pases deberán ser retirados en días hábiles en horario 08:30 a 11:30 horas.

## I. APORTES DEL CONTRATISTA

### • EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La Empresa Contratista considerará la provisión permanente de equipos y herramientas para dar cumplimiento a los requerimientos del contrato, incluyendo todos los insumos, repuestos, accesorios, fungibles y otros elementos que permitan su correcto y adecuado funcionamiento y utilización.

El Contratista dispondrá además de todas las herramientas manuales y electromotrices menores a fin de dar cumplimiento a los trabajos siendo todos ellos de su cargo y costo.

Bajo el mismo concepto contará con elementos para trabajos en altura, como escaleras, andamios, u otro, los que será de su exclusiva responsabilidad el almacenamiento, disposición y resguardo durante y fuera de las jornadas de trabajos, considerando no entorpecer las operaciones propias de las áreas en intervención. El contratista considerará además como parte del servicio el transporte, preparación, armado, desarme, y cualquier otra actividad relacionada al elemento necesario para que el personal pueda realizar los trabajos de forma segura y con terminaciones con la calidad requerida por DET. Para todos estos elementos se respetará lo dispuesto en el Estándar de Control de Fatalidades ECF N° 2 Trabajo en Altura Física.

Todos los equipos y herramientas del Contratista deberán ser revisados y autorizados por personal técnicamente preparado para estos efectos, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el

	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIRECCION ABASTECIMIENTO EL TENIENTE	<i>Revisión: 1</i>
	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<i>Fecha de entrada en vigencia: 01/10/2013</i>
	<b>MODULO B</b>	Página 48 de 48

procedimiento SGC-GRL-P-049 "Control de equipos y herramientas portátiles y manuales" y Estándar de Control e Fatalidades ECF N° 5 Equipos y Herramientas Portátiles y Manuales.

El Contratista declarará en su oferta, detalladamente y en los documentos correspondientes, el detalle de equipos y herramientas (identificación y cantidades) que comprometerá para la ejecución de las obras, las que serán acordes a las faenas a ejecutar (formularios T-5 y ECO-02).

El contratista asume el compromiso de ejecutar las obras con las herramientas, equipos, accesorios, y otros adecuados a cada tarea, respetando en todo momento las normativas de seguridad y calidad indicadas en el presente documento e instruidas por la ITO; por tanto, cualquier omisión o falta de elementos en su oferta no serán excusa para contar con todo lo necesario en faenas.

- **VEHÍCULOS**

Para el transporte de insumos, equipos, herramientas, personal, materiales, residuos industriales y otros, la Empresa Contratista proporcionará la cantidad vehículos que estime necesarios, considerando mantenciones, combustibles y accesorios para cumplir con los requerimientos del servicio y exigencias divisionales.

Tanto vehículos como conductores cumplirán con la normativa divisional vigente, como por ejemplo el Reglamento de Tránsito División El Teniente GSYS-SPR-RE-001 y Estándar de Control de Fatalidades ECF N° 4 Vehículos Livianos.

DET no proporcionará ningún tipo de combustible, no obstante el Contratista podrá abastecerse dentro de las instalaciones de DET con el proveedor existente, bajo su gestión propia frente a él.

El Contratista declarará en su oferta, detalladamente y en los documentos correspondientes, la cantidad y características de los vehículos que comprometerá para la ejecución de las obras, los que serán acordes a las faenas a ejecutar.

- **CALIDAD DE LAS OBRAS**

La calidad de los trabajos será evaluada permanentemente por DET; el Contratista deberá reconstruir y/o reparar toda aquella obra o sector que DET estime fuera de estándar para ser recibida. Los costos asociados a reparaciones por este concepto serán de exclusiva responsabilidad del Contratista.



CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE  
GERENCIA DE ABASTECIMIENTO

**PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS,  
PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA  
DE SEGURIDAD.**

**Instructivo**  
Nº. Doc. : GAB-I-203  
Rev. : 1  
Vigencia : 01/06/2015  
Pág. : 1 de 12

**ELABORACION DEL DOCUMENTO**

<b>Elaborado por</b>	<b>Área</b>
Jorge Díaz B.	Gerencia Seguridad y Salud Ocupacional – Casa Matriz
Luis Abarca G.	Gerencia Seguridad y Salud Ocupacional – Div. Andina
Fernando Cavieres P.	Gerencia Seguridad y Salud Ocupacional – Div. El Teniente
Felix Chacón T.	Gerencia Seguridad y Salud Ocupacional – VP
Danitza Núñez A.	<i>Gerencia de Abastecimiento - Casa Matriz</i>

**REVISION DEL DOCUMENTO**

<b>Revisado por</b>	<b>Área</b>	<b>Fecha</b>
Jorge Jimenez B.	<i>Director de Seguridad – Casa Matriz</i>	Mayo-2015
Christian Lagos G.	<i>Jefe Departamento Gestión y Comercio Electrónico - GAB</i>	Mayo-2015

**AUTORIZACION DEL DOCUMENTO**

<b>Autorizado por</b>	<b>Cargo</b>	<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>
Luis Lodi J.	<i>Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional Corporativo</i>	Junio-2015	
Alfonso Ramirez Lima	<i>Gerente de Admnsitración y Servicios de la VP</i>	Junio-2015	
Fernando Marchant B.	<i>Gerente de Abastecimiento</i>	Junio-2015	

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</p> <p style="text-align: center;"><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 2 de 12</p>
---	--	---

## INDICE

<b>1. REFERENCIAS</b> .....	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ALCANCE</b> .....	<b>3</b>
<b>4. DEFINICIONES</b> .....	<b>4</b>
4.1 TASA DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES DEL TRABAJO (TF): .....	4
4.2 TASA DE GRAVEDAD (TG):.....	4
4.3 ACCIDENTE FATAL EN EL TRABAJO (AFT):.....	4
4.4 CERTIFICADOS DE SISTEMAS DE GESTIÓN (CSG):.....	5
<b>5. EVALUACIÓN Y CÁLCULO</b> .....	<b>5</b>
5.1 PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS .....	5
5.2 PONDERACIÓN.....	5
5.3 CRITERIOS DE PRECALIFICACIÓN .....	6
5.4 PERÍODO DE EVALUACIÓN .....	6
<b>6. DETERMINACIÓN DE LAS NOTAS DE LOS ASPECTOS</b> .....	<b>7</b>
6.1 NOTA POR TASA DE FRECUENCIA (NTF) .....	7
6.2 NOTA PARA TASA DE GRAVEDAD (NTG) .....	7
6.3 NOTA POR ACCIDENTES FATALES EN EL TRABAJO (NAFT) .....	8
6.4 NOTA POR CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN (NCSG) .....	8
<b>7. INFORMACIÓN DE LOS PARÁMETROS PARA EVALUACIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>8. ANEXOS</b> .....	<b>10</b>
<b>9. MODIFICACIONES Y COMPLEMENTOS</b> .....	<b>10</b>
<b>ANEXO 1: TABLA DE FACTORES PARA EL CÁLCULO DE PARÁMETROS</b> .....	<b>11</b>
<b>ANEXO 2: FORMULARIO GAB-R-022</b> .....	<b>12</b>

	<p style="text-align: center;"><b>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 3 de 12</p>
---	---	---

## 1. REFERENCIAS

- Ley N° 16.744, “Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales”, 01 de Febrero de 1968.
- Decreto Supremo N° 40 de 1969, “Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales”.
- GAB-M-002, “Manual Gestión de Contratación”.
- GAB-P-201, “Método Evaluación General Aplicable a Ofertas de Servicios”.

## 2. OBJETIVOS

Establecer los criterios a aplicar en la precalificación de las empresas contratistas, en materia de Seguridad, Ambiente y Calidad.

Establecer los aspectos a evaluar y los parámetros de medición de los mismos, así como los estándares mínimos requeridos a las empresas contratistas, en dichos aspectos, para participar en los procesos de contratación en la Corporación.

## 3. ALCANCE

Este instructivo será aplicado obligatoriamente en todos los procesos de contratación de servicios en la Corporación, incluidos los de Vicepresidencia de Proyectos, en adelante VP, que considere trabajos de personal del Contratista en recintos industriales o instalaciones de la Corporación

Este instructivo reemplaza cualquier otro procedimiento o norma, en toda la Corporación, relativa a la precalificación de empresas contratistas, para procesos de contratación, en aspectos de seguridad, ambiente y calidad.

En caso que el postulante corresponda a una agrupación de dos o más empresas, asociadas con el fin de participar en el proceso de licitación, sea que constituyan o no una nueva empresa para efectos legales y/o tributarios, los valores de los parámetros a evaluar se determinarán como el promedio ponderado de los mismos de cada una de dichas empresas, en función de la participación financiera que corresponda a cada una en dicha agrupación.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</p> <p style="text-align: center;"><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 4 de 12</p>
---	--	---

#### 4. DEFINICIONES

El Glosario de Términos de Abastecimiento<sup>(1)</sup>, que puede ser consultado en Intranet, contiene definiciones de la terminología asociada a este instructivo, el cual se entiende formar parte integrante de este documento. En forma particular, a continuación se entregan algunas definiciones específicas a utilizar.

##### 4.1 Tasa de Frecuencia de accidentes del trabajo (TF):

Número total de trabajadores con accidentes con tiempo perdido (lesionados), sin trayecto, por cada millón de horas trabajadas por todo el personal, en el periodo considerado. (Art.12 D.S. N° 40)

$$TF = N^{\circ} \text{ de lesionados} \times 1.000.000 / N^{\circ} \text{ horas hombre trabajadas}$$

##### 4.2 Tasa de Gravedad (TG):

Corresponde al número de días perdidos de los trabajadores lesionados y de días cargo, por millón de horas trabajadas por todo el personal en el mes considerado.

Nota:

El total de días cargo de un accidente se suma a los días perdidos del accidente.  $TG = N^{\circ} \text{ días de trabajo perdidos} \times 1.000.000 / N^{\circ} \text{ total horas hombre trabajadas}$

##### 4.3 Accidente Fatal en el trabajo (AFT):

Es aquel en que resulta uno o más trabajadores fallecidos a causa o con ocasión del trabajo.

Para efectos estadísticos, el registro de accidentes fatales se limita a un año desde la fecha de ocurrencia del accidente, lo que corresponde al criterio considerado por la OIT.

Para estos efectos, cada trabajador fallecido corresponde a un accidente fatal.

El accidente se registra en el año en que ocurrió el fallecimiento, independientemente de la fecha del accidente.

---

<sup>(1)</sup> El Glosario de Términos de Abastecimiento es el documento oficial aplicable a la normativa vigente. Las definiciones particulares señaladas en este documento son referenciales, y en caso de discrepancia con el Glosario primará este último.

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</p> <p><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 5 de 12</p>
---	--	---

#### 4.4 Certificados de Sistemas de Gestión (CSG):

Certificación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo , Calidad y Medio Ambiente bajo los estándares OHSAS 18001, ISO 9001, 14001 y otros homologables

### 5. EVALUACIÓN Y CÁLCULO

#### 5.1 Precalificación de empresas contratistas

Para realizar el proceso de precalificación, se debe obtener una Nota de Gestión de Riesgos **NGR** que considera los siguientes parámetros:

- Tasa de Frecuencia (TF)
- Tasa de Gravedad (TG)
- Accidentes Fatales (AFT)
- Certificación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo , Calidad y Medio Ambiente (CSG).

Para facilitar el cálculo del puntaje final de precalificación, en Anexo N°2 se adjunta formulario GAB-R-022, el que se encuentra disponible en la Biblioteca Normativa de Abastecimiento (Portal Codelco).

#### 5.2 Ponderación

La **Nota de Gestión de Riesgo (NGR)**, cuyo cálculo se ha definido aplicando la siguiente fórmula:

$$NGR = (0,35 * NTF + 0,35 * NTG * + 0,25 * NAFT + 0,05 * NCSG) * PRESSO$$

PRESSO	Condición
1	si la empresa No tiene evaluación RESSO en la Corporación
1.1	si la empresa Tiene calificación ACEPTABLE
0.9	si la empresa tiene calificación menor a ACEPTABLE

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</p> <p style="text-align: center;"><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 6 de 12</p>
---	--	---

Donde PRESSO, 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.

Esta información deberá ser aportada por los oferentes y Codelco se reserva el derecho de validar dicha información en base a sus registros.

Las notas NTF, NTG, NAFT y NCSG, correspondientes a cada uno de los parámetros indicados en 5.1, se calculan de acuerdo a lo indicado en el punto 6 del presente instructivo.

### 5.3 Criterios de Precalificación

Se define como **NGR** mínimo para precalificar, un valor de 50 puntos<sup>(2)</sup>

Atendidos los antecedentes de un proceso de contratación en particular, **solo el Vicepresidente respectivo** (Vicepresidente Operaciones Norte VON, Vicepresidente Operaciones Centro Sur VOCS O Vicepresidente de Proyectos VP) correspondiente podrá decidir modificar el **NGR** mínimo que se aplicará.

### 5.4 Período de Evaluación

El período de evaluación de la empresa considerado en el análisis, corresponde a los dos años corridos anteriores al mes en que se realiza la precalificación.

Cuando el historial de parámetros de la empresa en evaluación tenga información inferior a dos años, solo se considerará el periodo para el cual tenga registros.

---

<sup>(2)</sup> De acuerdo a la escala de evaluación general definida en el “Método Evaluación General Aplicable a Ofertas de Servicios” (GAB-P-201).

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</p> <p style="text-align: center;"><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 7 de 12</p>
---	--	---

El cálculo de la nota de cada aspecto se indica en los puntos siguientes, considerando que:

$P_1$  = período anual inmediatamente anterior a  $P_2$ .

$P_2$  = período anual que termina el mes anterior al mes de la precalificación respectiva.

## 6. DETERMINACIÓN DE LAS NOTAS DE LOS ASPECTOS

### 6.1 Nota por Tasa de Frecuencia (NTF)

Su valor está entre 0 y 100 y se determina en función del índice de frecuencia registrado por la empresa en dos períodos anuales. Se calcula de la siguiente manera:

$$NTF = 0,3 * NTF(P_1) + 0,7 * NTF(P_2)$$

Si la Tasa de Frecuencia (TF) registrada por la empresa en el período  $P_1$  o  $P_2$  es:

$TF \leq A$ , entonces  $NTF = 100$

$TF > A$  y  $< D$ , entonces  $NTF = B * TF + C$

$TF \geq D$ , entonces  $NTF = 0$

Dónde A, B y C son los factores que determinan la ecuación para el cálculo de la NTF, los que son definidos por la GSSO<sup>(3)</sup>, ó el área de la organización que realice sus funciones y D es el valor máximo para la condición de 0 (ver Anexo 1)

### 6.2 Nota para Tasa de Gravedad (NTG)

Su valor está entre 0 y 100 y se determina en función del índice de gravedad registrado por la empresa en dos períodos anuales. Se calcula de la siguiente manera:

$$NTG = 0,3 * NTG(P_1) + 0,7 * NTG(P_2)$$

Si la Tasa de Gravedad (TG) registrada por la empresa en el período  $P_1$  o  $P_2$  es:

$TG \leq A$ , entonces  $NTG = 100$

---

<sup>(3)</sup> GSSO: Gerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional.

	<p style="text-align: center;"><b>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 8 de 12</p>
---	---	---

TG > A y < D, entonces NTG = B \* TG + C

TF ≥ D, entonces NTF = 0

Dónde A, B y C son los factores que determinan la ecuación para el cálculo de la NTG, los que son definidos por la GSSO, ó el área de la organización que realice sus funciones. (ver Anexo 1)

### 6.3 Nota por Accidentes Fatales en el Trabajo (NAFT)

Valor que puede ser 0 ó 100 y se determina con la fórmula:

$$\text{NAFT} = 0,3 * \text{NAFT}(P_1) + 0,7 * \text{NAFT}(P_2)$$

NAFT del período = 100, si en el período no ocurrieron accidentes fatales.

NAFT del período = 0, si en el período ocurrió al menos un accidente fatal.

### 6.4 Nota por Certificación de Sistemas de Gestión (NCSG)

$$\text{NCSG} = \frac{\text{Ncsg Seguridad} + \text{Ncsg Calidad} + \text{Ncsg Ambiente}}{3}$$

Se define la nota de certificación de sistemas de gestión como sigue:

Ncsg = 100 si la empresa que presenta certificación vigente.

Ncsg = 0 si la empresa no tiene certificación vigente.

## 7. INFORMACIÓN DE LOS PARÁMETROS PARA EVALUACIÓN

La información de los parámetros que serán evaluados en cada aspecto se obtendrá, para cada proceso, desde el Registro de Proveedores y Contratistas oficial de la Corporación. En su defecto, será solicitada por el área de contratación respectiva a las empresas Contratistas.

Los datos e índices de la empresa se obtendrán de la información emitida por el organismo administrador del Seguro contra Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, al cual se encuentra afiliada la respectiva empresa, y por el organismo

	<p>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</p> <p><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 9 de 12</p>
---	--	---

certificador para el caso de la certificación de los sistemas de gestión de acuerdo al alcance o especialidad del servicio

La información requerida, medida desde el mes anterior al de la fecha de la precalificación respectiva, corresponde a:

- Tasa de Frecuencia de 2 períodos anuales. (P<sub>1</sub> y P<sub>2</sub>)
- Tasa de Gravedad de 2 períodos anual. (P<sub>1</sub> y P<sub>2</sub>)
- Número de Accidentes Fatales de 2 períodos anuales. (P<sub>1</sub> y P<sub>2</sub>)
- 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 (P<sub>1</sub> y P<sub>2</sub>), de acuerdo al punto 5.2 ponderación.

La responsabilidad de mantener información actualizada y, cuando corresponda, entregar los respaldos correspondientes, será siempre de la empresa contratista. Las áreas de contratación serán responsables de verificar la validez y vigencia de los documentos que reciban directamente.

## 8. NOTA FINAL

El PF se calculará según el resultado de la NGR de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$PF = 70 + [(NGR - 50) * (70 / 50)]$$

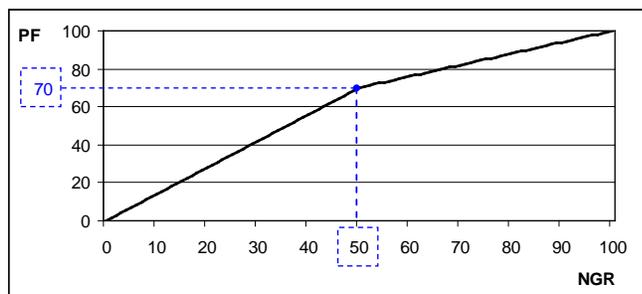
SI NGR < 50

$$PF = 70$$

SI NGR = 50

$$PF = 70 + [(NGR - 50) * (30 / 50)]$$

SI NGR > 50



Nota: El gráfico muestra el comportamiento del PF calculado con las fórmulas indicadas, en función de la NGR.

***Esta Nota Final (PF) es la que debe considerarse para el proceso de adjudicación cuando según las características del proceso sea aplicable.***

	<p style="text-align: center;"><b>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 10 de 12</p>
---	---	--

## 9. ANEXOS

En los Anexos se adjunta información de apoyo al presente instructivo, entre los que se encuentran:

1. Tabla de Factores para el Cálculo de Parámetros
2. Formulario GAB-R-022: "Planilla de Cálculo para la Precalificación de Empresas Contratistas en Procesos de Contratación sobre Aspectos de Riesgos Profesionales, Ambiente y Calidad".

## 10. MODIFICACIONES Y COMPLEMENTOS

Corresponderá a la Gerencia de Abastecimiento, en acuerdo con la Gerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional y la Gerencia de Administración y Servicios de VP, resolver los aspectos específicos que no estuvieren contemplados en este instructivo, generando las modificaciones o documentos complementarios que se requieran, ajustando éstos a la Normativa Corporativa.

	<p style="text-align: center;">CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</p> <p style="text-align: center;"><b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b></p>	<p><b>Instructivo</b>  <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b>  Rev. : 1  Vigencia : 01/06/2015  Pág. : 11 de 12</p>
---	--	--

**ANEXO 1:**  
**Tabla de Factores para el Cálculo de Parámetros**

**Para el parámetro Nota Tasa de Frecuencia (NTF):**

A = 1,1	B = -69,44	C = 176,39	D = 2,5
---------	------------	------------	---------

**Para el parámetro Nota Tasa de Gravedad (NTG):**

A = 192	B = -0,32	C = 162,14	D = 506
---------	-----------	------------	---------

	<b>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE</b> <b>GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</b>  <b>PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS,</b> <b>PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN, EN MATERIA</b> <b>DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD</b>	<b>Instructivo</b> <b>Nº. Doc. : GAB-I-203</b> Rev. : 1 Vigencia : 01/06/2015 Pág. : 12 de 12
---	--	---

**ANEXO 2:**  
**Formulario GAB-R-022**

	<b>CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE</b> <b>GERENCIA DE ABASTECIMIENTO</b>	<b>Nº. Doc. : GAB-R-022</b> Rev. : 1 Vigencia : 01/05/2015						
<b>PLANILLA DE CÁLCULO PARA LA PRECALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN</b> <b>SOBRE ASPECTOS DE RIESGOS PROFESIONALES, AMBIENTE Y CALIDAD</b>								
<u>Datos Licitación/Evaluación</u> Fecha Evaluación: Nº de Licitación: Nombre Licitación:	<u>Datos Empresa Evaluada:</u> Razón Social: Rut:	<u>Datos Evaluador</u> Nombre Evaluador: RUT/SAP Evaluador: Gerencia/Subgerencia/Area:						
<p>P1 = periodo anual inmediatamente anterior a P2.  P2 = periodo anual que termina el mes anterior al mes de la licitación respectiva.</p> <p>¿ Tiene información de la empresa para P1 y P2? <input type="checkbox"/> (Indicar SI o NO)</p>								
<b>Campos para Ingreso de Datos</b>								
<b>1.- Nota Tasa de Frecuencia (NTF)</b> Indicar valores de TF Valor NTF Valor NTF (35%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P1</th> <th>P2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">COMPLETAR D15</td> </tr> </tbody> </table>	P1	P2			COMPLETAR D15		
P1	P2							
COMPLETAR D15								
<b>2.- Nota Tasa de Gravedad (NTG)</b> Indicar valores de TF Valor NTF Valor NTF (35%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P1</th> <th>P2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">COMPLETAR D15</td> </tr> </tbody> </table>	P1	P2			COMPLETAR D15		
P1	P2							
COMPLETAR D15								
<b>3.- Nota Accidentes Fatales (NAFT)</b> Accidentes fatales Valor NAFT (25%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P1</th> <th>P2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">NO</td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">COMPLETAR D15</td> </tr> </tbody> </table>	P1	P2	NO	NO	COMPLETAR D15		
P1	P2							
NO	NO							
COMPLETAR D15								
<b>4.- Nota Certificación Sistema Gestión (NCSG)</b> ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001 Valor NCSG (5%)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	NO	NO	NO	0			
NO								
NO								
NO								
0								
<b>5.- Ponderador RESSO (PRESSO)</b> PRESSO	<table border="1"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">SIN NOTA RESSO</td> </tr> </tbody> </table>	SIN NOTA RESSO						
SIN NOTA RESSO								
<b>Nota Gestión de Riesgo (NGR)</b> $NGR = (0,35 * NTF + 0,35 * NTG + 0,25 * NAFA + 0,05 * NCERT) * PRESSO$								
<b>Puntaje Final (PF)</b> $PF = 70 + (NGR - 50) * 70 / 50$ PF = 70 $PF = 70 + (NGR - 50) * 30 / 50$	SI NGR < 50 SI NGR = 50 SI NGR > 50	<b>COMPLETAR D15</b> PF MÍNIMO PRECALIFICACIÓN = 70						
Firma Evaluador								