

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 1 de 120

**DATOS GENERALES**

<b>ENTIDAD CONTRATANTE:</b>	SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN</b>	REPOTENCIACIÓN DE EQUIPOS, SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS FORENSES Y OFICINAS TÉCNICAS FORENSES A NIVEL NACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
<b>CPC A NIVEL 5</b>	87159
<b>DESCRIPCIÓN DEL CPC</b>	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
<b>CPC A NIVEL 9</b>	871591411
<b>DESCRIPCIÓN DEL CPC</b>	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE OTRA MAQUINARIA PARA FINES ESPECIALES N.C.P.
<b>UNIDAD REQUIERENTE:</b>	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA
<b>FECHA:</b>	10/03/2023

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**TIPO: CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**“REPOTENCIACIÓN DE EQUIPOS, SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS FORENSES Y OFICINAS TÉCNICAS FORENSES A NIVEL NACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES”**

**CENTRO FORENSE ZONAL 5 Y 8 GUAYAQUIL – LABORATORIO DE CRIMINALISTICA**

**Lugar de provisión del servicio: AV. RODRIGUEZ BONI Y AV. BARCELONA**

ITEM	RUBRO	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA MANTENIMIENTO
1	Acometida eléctrica principal – Transformador eléctrico.	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico. Constituye realizar trabajos de: -Limpieza integral de líneas trifásicas y líneas de puesta a tierra. -Reemplazo de piezas, elementos o conductores en mal estado. -Realizar balanceo de fases de alimentación y línea de puesta a tierra. -Verificación de niveles de aceite del transformador. -Realizar análisis de aceite del transformador. - Implementación de un analizador de calidad de energía por 8 días consecutivos, en caso de presentarse anomalías dar solución. -Puesta en óptimo modo de	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 2 de 120

		funcionamiento la acometida eléctrica principal y transformador eléctrico.			
2	Tablero eléctrico de distribución principal	Repotenciación del tablero de distribución principal TD1:  Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye el cambio de contactos sulfatados o en mal estado, eliminación de puntos calientes, cambio de puentes eléctricos en mal estado y balanceo de cargas a plena carga máxima.	1	GLOBAL	12 MESES
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	Tablero eléctrico de transferencia automática. Constituye trabajos integrales de: -Limpieza integral del equipo. -Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del equipo. -Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.	1	GLOBAL	12 MESES
4	Tablero eléctrico de distribución regulada.	Tablero eléctrico de transferencia automática. Constituye trabajos integrales de: -Cambio de contactos sulfatados o en mal estado. -Eliminación de puntos calientes. -Cambio de puentes eléctricos en mal estado. -Balance de líneas a plena carga.	1	GLOBAL	12 MESES
5	Tableros de distribución principal y secundarios.	Tableros de distribución principal y secundarios. Constituye trabajos integrales de: -Limpieza general de tableros eléctricos principales y secundarios. -Reemplazo de borneras sulfatadas y recalentadas. -Reemplazo de barras y conductores eléctricos en mal estado. -Eliminación de puntos calientes. -Reemplazo de breaker, relés, contactores y elementos eléctricos y electrónicos en que se encuentran averiados. -Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 3 de 120

		plena carga. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento de los tableros eléctricos.			
6	Banco de capacitores.	Banco de capacitores. Constituye realizar trabajos de: -Trabajos de limpieza general del equipo. -Eliminar puntos calientes, limpieza contactos sulfatados, realizar el reemplazo de elementos averiados de ser necesario. -Revisión de parámetros eléctricos correctos del sistema. -Reajuste de terminales y cables de conexión eléctrica. -Configuración y regulación del banco de capacitores para contrarrestar la generación de energía reactiva y eliminar el bajo factor de potencia que origina la penalización. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de banco de capacitores (fp=1).	1	GLOBAL	12 MESES
7	Sistema de almacenamiento de energía UPS.	Sistema de almacenamiento de energía UPS. Constituye realizar trabajos de: UPS 80 KVA, MARCA: POWERWAVE, MODELO: 33S3. -Reemplazo de UPS TRIPPLITE de 80 KVA que se encuentra averiado de similares características al existente. -Realizar trabajos preventivos del tablero Bypass externo. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS TRIPPLITE de 80KVA.	1	GLOBAL	12 MESES
8	Generador eléctrico.	Puesta en marcha de generador eléctrico. Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye: -Limpieza integral del equipo. -Lubricación general del equipo. -Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra. -Cambio de aceite de motor con el	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 4 de 120

		<p>cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>			
9	Sistema de luminarias externas	<p>Repotenciación de luminarias externas.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de luminaria para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</li> <li>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</li> <li>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de focos en mal estado o que se encuentran quemados.</li> <li>-En el caso de postes metálicos (8 postes metálicos) realizar trabajos de lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva dos manos mínimo.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento de luminaria externa.</li> </ul>	110	UNIDAD	12 MESES
10	Sistema de iluminación interna.	<p>Sistema de iluminación interna.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de parámetros eléctricos como continuidad y voltajes en las instalaciones eléctricas de iluminación.</li> <li>-Reemplazo de 270 tubos led T8 18W de 120 mm que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de 1074 tubos led T8 18W de 60 cm que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de 48 focos reflector</li> </ul>	2142	UNIDAD	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 5 de 120

		<p>césped.</p> <p>-Reemplazo de 750 focos ojo de buey que se encuentran quemados en la sala de espera y escaleras.</p> <p>-Reemplazo de focos modelo dicroico que se encuentran quemados en la parte de las gradas del ingreso principal.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de iluminación interna.</p> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de las luminarias internas que requieren intervención.</b></p>			
11	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Sistemas de climatización y ventilación.</p> <p>Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desinfectación, corregimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización y absorción.</p> <p>Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <p>- Implementación de compresores: implementación que consiste en la sustitución de compresores que presentan fallas de eficiencia en el bloque A (6 unidades) y en el bloque B (1 unidad) tipo scrol invertir DVM S. 80 cc/Rev.</p> <p>-Implementación de tarjetas para evaporadores: implementación que consiste en la sustitución de tarjetas de evaporadores (18 tarjetas) del sistema de climatización de los bloques A (8 unidades), bloque B (3 unidades), bloque C (3 unidad), bloque D (2 unidad), bloque E (2 unidades), Tarjetas originales de acuerdo a los equipos existentes en cada bloque.</p> <p>-Implementación de tarjetas electrónicas de compresores:</p> <p>- Implementación que consiste en la sustitución de tarjetas electrónicas (16 unidades) para los</p>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 6 de 120

		<p>compresores del sistema de climatización de los bloques A (4 unidades), bloque B (2 unidad) bloque D (4 unidad), bloque E (4 unidad), bloque F (2 unidad), Tarjetas originales de acuerdo a los equipos existentes en cada bloque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de tarjetas electrónicas de condensadores: implementación que consiste en la sustitución de tarjetas electrónicas (16 unidades), para los condensadores de sistema de climatización de los bloques A (6 unidades), bloque B (4 unidad), bloque D (3 unidad), bloque E (3 unidad), Tarjetas originales de acuerdo a los equipos existentes en cada bloque.</li> <li>- Puesta en marcha del sistema de climatización: Que incluye verificación y pruebas de funcionamiento de los sistemas de climatización de los bloques (A, B, C, D, E, y F).</li> <li>-Implementación de termostato: implementación que consiste en la sustitución de termostatos (18 unidades) computarizados de pared del sistema de climatización de los bloques A (8 unidades), bloque B (6 unidad), bloque E (4 unidades). Termostatos originales de acuerdo a los equipos existentes en cada bloque.</li> <li>- Implementación de ventiladores de evaporadores: implementación de los motores ventiladores (16 unidades) a los evaporadores defectuosos de los bloques A (8 unidades), bloque B (4 unidades), bloque E (4 unidad), PH 1-60hz-220v velocidad variable. Motores ventiladores originales de acuerdo a los equipos existentes en cada bloque.</li> <li>- Puesta en marcha manejadores de aire: mediante la limpieza, pintura y prueba del funcionamiento de cada una, para la inyección y extracción de aire</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 7 de 120

		<p>instalados en el bloque A. Se reemplazarán contactores, relés, cables y bandas por desgastes en 14 manejadoras instaladas en el bloque A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza y adecuación de evaporadores: Limpieza de evaporadores instalados en los bloques A, B, C, D, E, F.</li> <li>- Limpieza y adecuación de condensadores: Limpieza de 48 condensadoras del sistema de climatización de los bloques A, B, C, D, E, F.</li> <li>- Repotenciación de equipos menores de climatización y ventilación: Mediante la detección y repotenciación de fallas de todo nivel de equipos menores (Split y otros) que conforman el sistema de climatización y ventilación, se realizarán pruebas de funcionamiento y la puesta en marcha de 28 equipos una vez efectuada su repotenciación en los bloques A, B, C, D, E, F.</li> <li>- Implementación de filtros especiales: Implementación de filtros especiales. Unidades de climatización ubicados en las terrazas de los diferentes bloques.</li> <li>- Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluidos aires acondicionados del data center).</li> </ul> <p><b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b></p>			
12	Sistema de barreras de acceso vehicular.	<p>Sistema de barreras de acceso vehicular.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desconexión de la línea de alimentación eléctrica.</li> <li>-Ajuste del mecanismo biela - manivela para obtener el ángulo correcto de apertura de la pluma.</li> <li>-Tés de recorrido del motor regulador activando las botoneras arriba y abajo desde la tarjeta</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 8 de 120

		<p>electrónica principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar ajuste y regulación de la biela.</li> <li>-Lubricación de partes móviles, engranajes y acoples del equipo.</li> <li>-Prueba de buen funcionamiento del equipo.</li> </ul>			
13	Puertas MDF-Metal-vidrio.	<p>Puertas MDF-Metal-vidrio. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza de óxido en áreas afectadas.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Regulación y ajuste de elementos de sujeción para evitar roses de la puerta contra el piso.</li> <li>-Lubricación de bisagras y partes móviles de cada una de las puertas.</li> <li>-Reemplazo de 24 cerraduras o chapas de puertas mixtas aluminio-vidrio que se encuentran dañadas de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de 49 cerraduras o chapas de puertas MDF que se encuentran dañadas de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de 7 cerraduras o chapas de puertas mixta maderal-aluminio que se encuentran dañadas de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de 5 puertas de MDF incluido marco y tapa marco que se encuentran en mal estado de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de 2 puertas de metal que se encuentran en mal estado de similares características a las existentes.</li> <li>-Mantenimiento general e instalación de cerraduras tipo Mul-T-Lock.</li> <li>-Reemplazo de puertas de vidrio que se encuentran en mal estado de similares características a las existentes.</li> </ul> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de</b></p>	87	UNIDAD	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 9 de 120

		<b>Ítems que requieren intervención.</b>			
14	Sistema hidro sanitario.	<p>Sistema hidro sanitario. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de fugas de agua de todo el sistema</li> <li>-Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y ocasionan fugas de agua.</li> <li>-Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y reemplazarlos de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de 17 llaves de lavamanos (tipo pulsador), que se encuentran dañadas.</li> <li>-Calibración y regulación de fluxómetros en inodoros y urinarios que se encuentran con fugas.</li> <li>-Reemplazo de 7 fluxómetros de urinarios que se encuentran en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de 7 fluxómetros de inodoro que se encuentran en mal estado.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidro sanitario.</li> </ul> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de las luminarias internas que requieren intervención.</b></p>	31	UNIDAD	12 MESES
15	Pintura externa e interna.	<p>Pintura externa e interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura desprendida o reventada en la parte externa e interna de la edificación.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas e internas de la edificación.</li> <li>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se</li> </ul>	15.500	M2	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 10 de 120

		<p>encuentra la pared en mal estado. -Aplicación de 3200 m2 de pintura para exteriores. -Aplicación de 10.000 m2 de pintura para interiores. -Aplicación de 2000 m2 de pintura epóxica para pisos. -Aplicación de 300 m2 de pintura anticorrosiva para cerca metálica exterior. <b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de metros que requieren intervención.</b></p>			
16	Conservación de fachada de alucubond.	<p>Conservación de fachada de alucubond. Constituye realizar trabajos de: -Ajuste de elementos de sujeción en estructura metálica, planchas y perfiles que se encuentran levantados o desprendidos de las fachadas de los bloques A, B, C, D, E y F, (aplicar reparación de suelda de ser necesario). -Aplicar adherente especial en juntas y uniones para evitar filtraciones de agua lluvia al interior de la misma. -Repaso de pintura en áreas deterioradas por el óxido. -Realizar trabajos de limpieza química para eliminar el moho y suciedad acumulada y recuperar su color original de la fachada.</p>	1	GLOBAL	12 MESES
17	Sistema de bombeo de agua potable.	<p>Sistema de control y bombeo de agua: Constituye trabajos de:  -Lavado de cisterna -Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga. - Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario. -Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema. -Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de</p>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 11 de 120

		<p>bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión del correcto funcionamiento de las 3 bombas de agua del sistema, realizar la sustitución de las mismas en caso de comprobar su avería.</li> <li>-Revisión y control de presiones del sistema.</li> <li>-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de agua potable.</li> </ul>			
18	<p>Canales de agua lluvia del bloque A.</p>	<p>Canales de agua lluvia del bloque A.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 2 canales metálicos de agua lluvia y sus respectivos bajantes existentes en la cubierta metálica del bloque A, que actualmente presentan desbordamiento de agua lluvia por no tener la suficiente capacidad de evacuación de agua.</li> <li>-Instalación de 2 canales de agua lluvia metálicos tipo industrial de 33 metros de longitud de mayor profundidad a los existentes con sus respectivos sunchos metálicos de sujeción.</li> <li>- Reemplazo de 2 bajantes de agua lluvia de mayor diámetro a los existentes, para evitar el derrame o desbordamiento del agua lluvia recogida en la cubierta metálica.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza de tuberías y canales perimetrales de desagüe de agua lluvia existente en la terraza del bloque A.</li> <li>-Reparación de membrana impermeabilizante en áreas de canalones de agua lluvia perimetrales que se encuentra en mal estado en la terraza del bloque A.</li> <li>-prueba de buen funcionamiento</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 12 de 120

		de canalones de agua lluvia del bloque A.			
19	Membrana impermeabilizante del bloque A	<p>Membrana impermeabilizante del bloque A</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de limpieza de lodo, tierra y moho de membrana impermeabilizante instalada en la terraza del bloque A.</li> <li>-Realizar reparaciones de membrana impermeabilizante en áreas donde se encuentra desprendida o levantada de la losa y pared.</li> <li>-Reparar membrana impermeabilizante en áreas que se encuentra rota y ocasión filtración de agua lluvia hacia el interior de la edificación.</li> <li>-Realizar limpieza y habilitación de rejillas de desagüe que se encuentran taponados.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
20	Recuperación de pisos cambio de cerámica.	<p>Recuperación de pisos cambio de cerámica.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Picado de bondex antiguo área 400 m2.</li> <li>-Desalojo y limpieza de material derrocado.</li> <li>- Instalación de 400 m2 de cerámica incluido el empuje de similares características a los existentes.</li> <li>-Limpieza del área reparada de cerámica.</li> </ul>	400	M2	12 MESES
21	Recuperación de cielo raso	<p>Cielo raso.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.</li> </ul>	500	M2	12 MESES

<b>SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES – PLANTA CENTRAL QUITO</b>					
<b>Lugar de provisión del servicio: AVENIDA MARIANA DE JESÚS 21-30 Y AV. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</b>					
ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MATENIMIENTO
1	Tablero eléctrico de transferencia	Tablero eléctrico de transferencia automática.	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 13 de 120

	automática.	Constituye trabajos integrales de: -Limpieza integral del equipo. -Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del equipo. -Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.			
2	Implementación de un Banco de capacitores en la unidad de medicina legal Quito.	Implementación de un Banco de capacitores en la unidad de medicina legal Quito. Constituye realizar los trabajos de: -Implementación de un banco de capacitores en el sistema de alimentación eléctrica la edificación de la unidad de medicina legal Quito, para controlar la generación de energía reactiva y evitar el bajo factor de potencia que genera penalización. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del banco de capacitores instalado.	1	UNIDAD	12 MESES
3	Sistema de almacenamiento de energía UPS.	Sistema de almacenamiento de energía UPS. Constituye realizar trabajos de: UPS 10KVA, MARCA: Tripp Lite, MODELO: SU10KXFMRR3U, SERIE: 2913ALCAC811100119. -Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras. -Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo. -Revisión de elementos electrónicos, cambiar elementos deteriorados o averiados de ser necesario. -Revisión de tarjetas electrónicas del equipo. -Calibración de parámetros del UPS. -Seteo de memoria. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 14 de 120

		<p>UPS 10KVA, MARCA: Tripp Lite, MODELO: SU10KXFMRT3U, SERIE: 2913ALCAC811100119.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Revisión de elementos electrónicos, cambiar elementos deteriorados o averiados de ser necesario.</li> <li>-Revisión de tarjetas electrónicas del equipo.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul>			
4	Generador eléctrico edificio Matriz Quito.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del equipo.</li> <li>-Lubricación general del equipo.</li> <li>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</li> <li>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</li> <li>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</li> <li>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</li> <li>-Programación del generador eléctrico para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>	1	UNIDAD	12 MESES
5	Generador eléctrico Unidad de Medicina	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p>	1	UNIDAD	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 15 de 120

	Legal Quito.	<p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del equipo.</li> <li>-Lubricación general del equipo.</li> <li>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</li> <li>-Reparación de fuga de aceite existente entre el motor y el generador.</li> <li>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</li> <li>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</li> <li>-Cambio de 1 batería nueva de similares características a la existente de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</li> <li>-Programación del generador eléctrico para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>			
6	Sistema de luminarias externas Unidad de Medicina Legal – edificio Matriz Quito.	<p>Sistema de luminarias externas Unidad de Medicina Legal Quito.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 26 luminarias para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</li> <li>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</li> <li>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de focos en mal estado o que se encuentran</li> </ul>	26	UNIDAD	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 16 de 120

		quemados. -En el caso de postes metálicos (8 postes metálicos de 7 metros de altura x 30 cm de diámetro) realizar trabajos de lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva dos manos mínimo. -Puesta en óptimo funcionamiento de 26 luminarias externas de la Unidad de Medicina Legal Quito y del edificio Matriz Quito.			
7	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y sistemas de ventilación: Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desafectación, corregimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización y absorción. Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para aluminio.</li> <li>-Limpieza de filtros de aire que presentaren saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 17 de 120

		<p>voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores y cambio de elementos deteriorados.</li> <li>-Control de deflexión de bandas y cambio de bandas en mal estado.</li> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> <li>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y control.</li> <li>-Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías.</li> <li>-Cambio de condensadores</li> <li>-Mantenimiento electromecánico.</li> <li>-Puesta en normal funcionamiento de 28 unidades condensadoras y 109 unidades evaporadoras que se encuentran en el edificio Matriz Quito.</li> <li>-Puesta en normal funcionamiento de 2 unidades de aire acondicionado tipo Split que se encuentran en el edificio Matriz Quito.</li> <li>-Puesta en normal funcionamiento de 8 extractores, 2 inyector y 1 presurizador de aire con sus respectivos tableros de control eléctrico, que se encuentran instalados en el edificio Matriz Quito.</li> <li>-Puesta en normal funcionamiento de 6 aires acondicionados tipo Split instalados en la Unidad de Medicina Legal Quito.</li> <li>-Puesta en normal</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 18 de 120

		<p>funcionamiento de 6 extractores de aire instalados en la Unidad de Medicina Legal Quito.</p> <p>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y sistemas de ventilación.</p> <p><b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b></p>			
8	Sistema de barreras de acceso vehicular.	<p>Sistema de barreras de acceso vehicular.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desconexión de la línea de alimentación eléctrica.</li> <li>-Ajuste del mecanismo biela - manivela para obtener el ángulo correcto de apertura de la pluma.</li> <li>-Tés de recorrido del motor regulador activando las botoneras arriba y abajo desde la tarjeta electrónica principal.</li> <li>-Realizar ajuste y regulación de la biela.</li> <li>-Lubricación de partes móviles, engranajes y acoples del equipo.</li> <li>- Cambio de antenas.</li> <li>-Pruebas en óptimo modo de funcionamiento del sistema.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
9	Pintura en paredes externas en unidad de Medicina Legal Quito y edificio Matriz Quito.	<p>Pintura en paredes externas en Unidad de Medicina Legal Quito.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada en la Unidad de Medicina Legal Quito</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas e internas de la edificación.</li> <li>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de aplicación</li> </ul>	2000	M2	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 19 de 120

		de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado. -Realizar trabajos de lijado en áreas empastadas de paredes. -Aplicación de pintura para exteriores e interiores dependiendo el caso (mínimo 2 manos de pintura).			
10	Conservación de fachada tipo gypsum.	Conservación de fachada tipo gypsum. Constituye realizar trabajos de: -Realizar trabajos de desprendimiento de pintura reventada. -Reparación con hormigón armado partes del antepecho que se encuentran fisuradas. -Reemplazo de planchas de gypsum que se encuentra en mal estado y desprendidas. -Aplicación de empaste para exteriores en fachada. -Lijado y limpieza de fachada. -Aplicación de pintura para exteriores en la totalidad de la fachada aproximadamente 120m2.	120	M2	12 MESES
11	Sistema de bombeo de agua potable.	Sistema de control y bombeo de agua: Constituye trabajos de: -Lavado de cisterna -Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga. - Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario. -Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema. -Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario. -Revisión y control de presiones del sistema.	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 20 de 120

		-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento.			
12	Impermeabilización de losas de la Unidad de Medicina Legal – Edificio matriz Quito.	<p>Impermeabilización de losa superior de la Unidad de Medicina Legal - edificio Matriz Quito.</p> <p>Consiste en realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desmontaje y retiro de membrana impermeabilizante que se encuentra deteriorada.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza general de losa.</li> <li>- Trabajos de resane de fisuras o grietas con masilla elastomerica o mortero para exteriores.</li> <li>-Impermeabilización de losa tipo asfáltica del área de necro identidad 82 m2.</li> <li>-Impermeabilización de losa tipo asfáltica del área de laboratorio de antropología forense 188 m2.</li> <li>-Impermeabilización de losa tipo asfáltica del área de la terraza del edificio matriz Quito, 120 m2.</li> <li>-Impermeabilización de 22 metros lineales del perímetro de la ventana traga luz instalada en la terraza del edificio matriz.</li> <li>-Pruebas de buena funcionalidad del impermeabilizante.</li> </ul> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de metros que requieren intervención.</b></p>	412	M2	12 MESES
13	Puertas de aluminio y vidrio unidad de medicina legal-Quito.	<p>Puertas de aluminio y vidrio unidad de medicina legal-Quito. Constituye trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de puerta de aluminio doble hoja (0.67 cm x</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 21 de 120

		<p>2.07 cm) con marco de aluminio y chapas de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de 1 base metálica de sujeción inferior.</li> <li>-Lubricación de bases de sujeción y elementos hidráulicos de 3 puertas de vidrio.</li> <li>-Ajuste y regulación de 3 puertas de vidrio que se encuentran descuadradas.</li> <li>-Implementación de una rampa metálica con plancha corrugada de (1.20 cm x 1,00 cm) para ingreso de camilla transportadora de cadáveres a las salas autopsia.</li> </ul>			
14	Recuperación de logotipos institucionales.	<p>Reparación de logotipos institucionales.</p> <p>Constituye realizar trabajos de: LOGOTIPO INSTITUCIONAL ILUMINADO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enlucido de pared (1 m2) que se encuentra desprendida, que sirve como base para la sujeción de las letras.</li> <li>-Aplicación de pintura exterior en pared base de sujeción (aproximadamente 40 m2), del mismo color al existente.</li> <li>-Instalación de dos letras institucionales (A, S) que se encuentran desprendidas.</li> <li>-Limpieza de polvo, moho y suciedad que se encuentran adheridas al letrero institucional "SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES".</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva color negro para las letras del logotipo institucional.</li> <li>-Reparación de luces led (DC12V) del logotipo institucional tipo iluminado que se encuentra desconectado.</li> </ul> <p>LOGOTIPO INSTITUCIONAL ILUMINADO.</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 22 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Resane de grietas y fisuras de pared que se encuentra en mal estado.</li> <li>-Aplicación de pintura exterior en pared base de sujeción (aproximadamente 35 m2), del mismo color al existente.</li> <li>-Limpieza de polvo, moho y suciedad que se encuentran adheridas al letrero institucional "LABORATORIO DE CRIMINALISTICA Y CIENCIAS FORENSES".</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva color azul para las letras del logotipo institucional.</li> <li>-Reparación de luces led (DC12V) del logotipo institucional tipo iluminado que se encuentra desconectado.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

**CENTRO FORENSE ZONAL 4 – MANTA**  
**Lugar de provisión del servicio: SECTOR URBIRRIOS**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO
1	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA.	<p>Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integra de líneas trifásicas y líneas de puesta a tierra.</li> <li>-Reemplazo de piezas, elementos o conductores en mal estado.</li> <li>-Realizar balanceo de fases de alimentación y línea de puesta a tierra.</li> <li>-Verificación de niveles de aceite del transformador.</li> <li>-Realizar análisis de aceite del transformador.</li> <li>- Implementación de un analizador de calidad de energía por 8 días consecutivos, en caso de presentarse anomalías dar solución.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento la acometida eléctrica principal y transformador eléctrico de 15 KVA.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 23 de 120

2	Tableros eléctricos de distribución principal TD1.	<p>Tablero eléctrico de distribución principal TD1: Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de polvo y eliminación de moho o humedad de los tableros eléctricos.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Limpieza de borneras sulfatadas.</li> <li>-Reemplazo de conductores recalentados o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balanceo de cargas a plena carga máxima.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<p>Tablero eléctrico de transferencia automática. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del tablero de transferencia automática.</li> <li>-Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del tablero.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
4	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	<p>Tablero eléctrico de distribución regulado TG1. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1.</li> <li>-Revisión e inspección de conductores eléctricos y remplazar conductores en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero TG1.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 24 de 120

5	Tableros de distribución eléctricos principal y secundarios.	<p>Tableros de distribución principal y secundarios.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de tableros eléctricos principales y secundarios.</li> <li>-Reemplazo de borneras sulfatadas y recalentadas.</li> <li>-Reemplazo de barras y conductores eléctricos en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Reemplazo de breaker, relés, contactores y elementos eléctricos y electrónicos en que se encuentran averiados.</li> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de los tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
6	Banco de capacitores.	<p>Banco de capacitores.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajos de limpieza general del equipo.</li> <li>-Eliminar puntos calientes, limpieza contactos sulfatados, realizar el reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Revisión de parámetros eléctricos correctos del sistema.</li> <li>-Reajuste de terminales y cables de conexión eléctrica.</li> <li>-Configuración y regulación del banco de capacitores para contrarrestar la generación de energía reactiva y eliminar el bajo factor de potencia que origina la penalización.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de banco de capacitores (fp=1).</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
7	Sistema de almacenamiento de energía UPS	<p><b>Sistema de almacenamiento de energía UPS.</b></p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>UPS 15KVA, MARCA: POWERCOM, MODELO: ICDSP, SERIE: 10010061303.</p>	1	GLOBAL	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 25 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Revisión y corrección de tarjeta de inversor, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 40 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS. UPS 15KVA, MARCA: POWERCOM, MODELO: VGD, SERIE: 10051301210.</li> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Revisión de tarjeta de fase, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma.</li> <li>-Revisión y corrección de tarjeta de inversor, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 40 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS. UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1303P0135001.</li> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 26 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul>			
8	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del equipo.</li> <li>-Lubricación general del equipo.</li> <li>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</li> <li>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</li> <li>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</li> <li>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
9	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 7 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</li> <li>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de</li> </ul>	227	UNIDAD	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 27 de 120

		<p>conductores de similar calibre de ser necesario).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados.</li> <li>-Recuperación de capa protectora de corrosión en postes metálicos de alumbrado, mediante el lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva (dos manos mínimo).</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento de las 7 luminarias externas.</li> </ul> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b></p>			
10	Sistema de iluminación interna	<p>Sistema de iluminación interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de parámetros eléctricos como continuidad y voltajes en las instalaciones eléctricas de iluminación.</li> <li>-Reemplazo de 120 tubos led T8 18W que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de 40 focos ahorradores led que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de 12 focos ojo de buey que se encuentran quemados en la sala de espera y escaleras.</li> <li>-Reemplazo de 15 focos modelo dicroico que se encuentran quemados en la parte de las gradas del ingreso principal.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de iluminación interna.</li> </ul> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren</b></p>	187	UNIDAD	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 28 de 120

		<b>intervención.</b>			
11	Sistema de alarma contra incendios.	<p>Sistema de alarma contra incendios.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajos de calibración del sistema.</li> <li>-Reemplazo de tarjetas, equipos y piezas defectuosas o en mal estado.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de alarmas contra incendios.</li> <li>-Realizar limpieza general del sistema contra incendios.</li> <li>-Revisión del estado de funcionamiento de las bombas eléctricas, realizar reparación de rebobinado en caso de ser necesario.</li> <li>-Revisión de cada uno de los componentes de los gabinetes y reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado.</li> <li>-Revisión del tablero de control y Reemplazo de elementos eléctricos y electrónicos de ser necesario.</li> <li>-Realizar trabajos de calibración, reemplazo de equipos o piezas defectuosas o en mal estado del sistema.</li> <li>-Revisión de tarjetas electrónicas del sistema y reparar o reemplazar de ser necesario.</li> <li>-Realizar recarga de extintores (10 unidades) PQS 10 litros, (10 unidades) CO2 10 litros, (1 unidad) PQS 5 litros y (1 unidad) PQS 3 litros, en caso de encontrarse caducados.</li> <li>-Reemplazo de luces de emergencia en mal estado.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de contra incendios.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
12	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Sistema de climatización y ventilación:</p> <p>Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desafectación, corregimiento</p>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 29 de 120

		<p>integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización (9 sistemas de aire acondicionado), absorción y extracción de aire (6 equipos de ventilación de aire). Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para aluminio.</li> <li>-Limpieza de filtros de aire que presentaren saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</li> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores.</li> <li>-Control de deflexión de bandas.</li> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> <li>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y control.</li> <li>-Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías.</li> <li>-Cambio de condensadores</li> <li>-Mantenimiento</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 30 de 120

		<p>electromecánico.</p> <p>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluido aires acondicionados del data center).</p> <p><b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b></p>			
14	Recuperación de Pintura externa e interna.	<p>Pintura externa e interna.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada o en mal estado.</p> <p>-Aplicación de tratamiento contra humedad, moho, y hongos en paredes en mal estado.</p> <p>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</p> <p>-Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado.</p> <p>-Aplicación de pintura en paredes exteriores e interiores de la edificación de colores similares a los existentes.</p> <p>-Lijado y limpieza de cerramiento metálico en áreas deterioradas por el óxido.</p> <p>-Aplicación de pintura anticorrosiva en cerramiento metálico exterior de colores similares a los existentes.</p>	1	GLOBAL	12 MESES
15	Conservación de fachada de alucubond.	<p>Conservación de fachada de alucubond.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Ajuste de elementos de sujeción en estructura metálica, planchas y perfiles que se encuentran levantados o desprendidos, (aplicar reparación de suelda de ser necesario).</p> <p>-Aplicar adherente especial en juntas y uniones para evitar filtraciones de agua lluvia al</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 31 de 120

		interior de la misma. -Repaso de pintura en áreas deterioradas por el óxido. -Realizar trabajos de limpieza química para eliminar el moho y suciedad acumulada y recuperar su color original de la fachada.			
16	Sistema de bombeo de agua potable.	Sistema de control y bombeo de agua: Constituye realizar trabajos de: -Lavado de cisterna -Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga. - Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario. -Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema. -Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario. -Revisión y control de presiones del sistema. -Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento.	1	GLOBAL	6 MESES
17	Recuperación de Puertas MDF, metal y vidrio.	Puertas de madera MDF, metal y vidrio. Constituye realizar trabajos de: Puertas MDF (28 unidades). -Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso. -Limpieza de áreas afectadas por el óxido. -Lubricación de bisagras y elementos hidráulicos en caso de tenerlos. -Reemplazo de cerraduras, marcos, tapa marcos o puertas en mal estado de similares	43	UNIDAD	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 32 de 120

		<p>características a las existentes. Puertas paneleadas metálicas (08 unidades). -Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso. -Limpieza de áreas afectadas por el óxido. -Aplicación de pintura anticorrosiva de similares características a las existentes. -Lubricación de bisagras, bases de sujeción y elementos hidráulicos en caso de tenerlos. -Reemplazo de marcos, tapa marcos o puertas en mal estado de similares características a las existentes. Puertas Metálicas de rejas (05 unidades). -Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso. -Limpieza de áreas afectadas por el óxido. -Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario. -Lubricación de bisagras y elementos hidráulicos en caso de tenerlos. -Reemplazo de puertas metálicas de rejas en mal estado de similares características a las existentes. Puertas de vidrio (02 unidades). -Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso. -Limpieza de áreas afectadas por el óxido. -Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario. -Lubricación de bases metálicas de sujeción, elementos de fijación y elementos hidráulicos en caso</p>			
--	--	--	--	--	--



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 33 de 120

		de tenerlos.  <b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b>			
18	Repotenciación de Puertas de acceso peatonal y vehicular.	<p>Puertas de acceso vehicular y peatonal. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza y lijado total de partes corroídas de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Revisión y reparación de bisagras de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Lubricación total del sistema de rotación de las puertas.</li> <li>-Mantenimiento y regulación integral de mecanismo electromecánico de apertura y cierre de las puertas, reemplazar repuestos o elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento de las puertas vehicular y peatonal.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
19	Sistema sanitario hidro	<p>Sistema hidro sanitario. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de fugas de agua de todo el sistema, realizar reparaciones de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y ocasionan fugas de agua.</li> <li>-Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y reemplazarlos de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de llaves de lavamanos, llaves de paso, válvulas de cierre que se encuentran en mal estado.</li> <li>-Calibración y regulación de fluxómetros en inodoros y urinarios para una correcta</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 34 de 120

		<p>descarga y evitar fugas de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de fluxómetros de inodoros y urinarios en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de regaderas que se encuentran en mal estado.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidro sanitario.</li> </ul>			
20	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	<p>Sistema de puesta a tierra y pararrayos.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medición de parámetros de resistividad recomendables (<math>R \leq 2</math> ohmios).</li> <li>-Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de conductores o elementos deteriorados.</li> <li>-Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas.</li> <li>-Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas.</li> <li>-Realizar un nuevo tratamiento de tierras.</li> <li>-Pintar y rotular nuevamente la caja de registro.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
21	Recuperación Cielo raso	<p>Cielo raso.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
22	Protectores de pared contra impacto.	<p>Protectores de pared contra impacto.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajos de reparación y reajuste de elementos de sujeción que se encuentran en los pasillos de ingreso de cadáveres.</li> <li>-Reemplazo de elementos de protección de pared deteriorados o en mal estado de similares características de los existentes.</li> <li>-Corregimiento de elementos de empotrados en la pared.</li> <li>-Puesta en óptimo estado los</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 35 de 120

		protectores de pared contar impacto.			
23	Recuperación de pisos	<p>Recuperación de pisos. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajo limpieza y pulido de superficie en área de contaminados, no contaminados, cuarto de cámaras frías, y área de pasillos.</li> <li>-Resane de grietas y fisuras existentes en las áreas afectadas.</li> <li>-Aplicación de pintura epoxica en las áreas afectadas con material de similares características a los existentes.</li> <li>-Reposición de porcelanato que se encuentra desprendido en las áreas de los pasillos de tanatología, archivo, administración y área de baños, con material de similares características a los existentes.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
24	Sistema de aspersión de agua en jardinería.	<p>Sistema de aspersión de agua en jardinería. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión e inspección de tuberías de agua en jardinería.</li> <li>-Reemplazo de (02 unidades) llaves de paso.</li> <li>-Reemplazo de (08 unidades) aspersores de agua de iguales características a los existentes.</li> <li>-Reemplazo de (04 unidades) llaves universales de jardinería.</li> <li>-Reemplazo de elementos en mal estado o deteriorados del sistema de aspersores de agua de jardinería.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de aspersores.</li> </ul> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b></p>	14	UNIDAD	12 MESES
	Recuperación Asta de banderas	<p>Asta de banderas Constituye realizar los trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajos de lijado total de la</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 36 de 120

		<p>estructura metálica que se encuentra en estado de deterioro por el óxido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar limpieza total de la estructura metálica.</li> <li>-Aplicación mecánica de pintura anticorrosiva de mínimo dos manos a toda la estructura metálica.</li> <li>-Reemplazo de cabos tipo manila para izado de bandera.</li> </ul>			
25	Recuperación de infraestructura área de seguridad	<p>Garita de guardianía.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Impermeabilización de losa superior de garita.</li> <li>-Revisión del sistema de desagües que se encuentran taponados.</li> <li>-Revisión de caja de registro y sistema de desagüe a la red principal de aguas servidas, implementar una caja y habilitar el sistema de desagüe en caso de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de elementos hidro-sanitarias en mal estado y elementos que ocasionan filtraciones de agua.</li> <li>-Reparación del sistema eléctrico total de la garita.</li> <li>-Aplicación de tratamiento contra humedad, moho, y hongos en paredes de la garita.</li> <li>-Aplicación de pintura externa e interna de la garita.</li> <li>-Reemplazo de puerta (exterior), marco y tapa marco que se encuentran en mal estado.</li> <li>-Puesta en buen estado ña garita de guardianía.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**CENTRO FORENSE ZONAL 3 CUENCA**

**Lugar de provisión del servicio: AV. GENERAL ESCANDÓN, POR LOS PREDIOS DE LA QUINTA BALZAY**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO
1	Tablero eléctrico de distribución principal TD1.	<p>Tablero eléctrico de distribución principal TD1:</p> <p>Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye trabajos de:</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 37 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de polvo y eliminación de moho o humedad de los tableros eléctricos.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Limpieza de borneras sulfatadas.</li> <li>-Reemplazo de conductores recalentados o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balanceo de cargas a plena carga máxima.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.</li> </ul>			
2	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<p>Tablero eléctrico de transferencia automática.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del tablero de transferencia automática.</li> <li>-Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del tablero.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
3	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	<p>Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1.</li> <li>-Revisión e inspección de conductores eléctricos y reemplazar conductores en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero TG1.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
4	Tableros de	Tableros de distribución principal	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 38 de 120

	distribución principal y secundarios.	y secundarios. Constituye trabajos integrales de: -Limpieza general de tableros eléctricos principales y secundarios. -Reemplazo de borneras sulfatadas y recalentadas. -Reemplazo de barras y conductores eléctricos en mal estado. -Eliminación de puntos calientes. -Reemplazo de breaker, relés, contactores y elementos eléctricos y electrónicos en que se encuentran averiados. -Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento de los tableros eléctricos.			
5	Banco de capacitores.	Banco de capacitores. Constituye realizar trabajos de: -Trabajos de limpieza general del equipo. -Eliminar puntos calientes, limpieza contactos sulfatados, realizar el reemplazo de elementos averiados de ser necesario. -Revisión de parámetros eléctricos correctos del sistema. -Reajuste de terminales y cables de conexión eléctrica. -Configuración y regulación del banco de capacitores para contrarrestar la generación de energía reactiva y eliminar el bajo factor de potencia que origina la penalización. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de banco de capacitores (fp=1).	1	GLOBAL	12 MESES
6	Sistema de almacenamiento de energía UPS	<b>Sistema de almacenamiento de energía UPS.</b> Constituye realizar trabajos de: UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSF, SERIE: 1402P0165014.	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 39 de 120

		<p>-Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras. -Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo. -Corrección en la secuencia de las fases. -Revisión de tarjeta electrónica, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma. -Calibración de parámetros del UPS. -Seteo de memoria. -Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</p> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402p0165009.</p> <p>-Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras. -Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo. -Corrección en la secuencia de las fases. -Calibración de parámetros del UPS. -Seteo de memoria. -Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</p> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402p0165006.</p> <p>-Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras.</p>			
--	--	--	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 40 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul>			
7	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del equipo.</li> <li>-Lubricación general del equipo.</li> <li>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</li> <li>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</li> <li>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</li> <li>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
8	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 7 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</li> <li>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y</li> </ul>	7	UNIDADES	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 41 de 120

		<p>amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</p> <p>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</p> <p>-Reemplazo de focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados.</p> <p>-Recuperación de capa protectora de corrosión en postes metálicos de alumbrado, mediante el lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva (dos manos mínimo).</p> <p>-Puesta en óptimo funcionamiento de las 7 luminarias externas.</p>			
9	Sistema contra incendios.	<p>Sistema contra incendios. Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Realizar limpieza general del sistema contra incendios.</p> <p>-Revisión del estado de funcionamiento de las bombas eléctricas, realizar rebobinado en caso de ser necesario.</p> <p>-Revisión de cada uno de los componentes de los gabinetes y reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado.</p> <p>-Revisión del tablero de control y Reemplazo de elementos eléctricos y electrónicos de ser necesario.</p> <p>-Realizar trabajos de calibración, reemplazo de equipos o piezas defectuosas o en mal estado del sistema.</p> <p>-Revisión de tarjetas electrónicas del sistema y reparar o reemplazar de ser necesario.</p> <p>-Realizar recarga de extintores PQS Y CO2 en caso de estar caducados.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de contra incendios.</p>	1	GLOBAL	12 MESES
10	Sistema de	Sistemas de climatización y	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 42 de 120

	<p>climatización y ventilación.</p>	<p>ventilación: Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desinfectación, correjimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización (9 sistemas de aire acondicionado), absorción y extracción de aire (6 equipos de ventilación de aire). Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para aluminio.</li> <li>-Limpieza de filtros de aire que presenten saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</li> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores.</li> <li>-Control de deflexión de bandas.</li> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> <li>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y</li> </ul>			
--	-------------------------------------	--	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 43 de 120

		<p>control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías.</li> <li>-Cambio de condensadores</li> <li>-Mantenimiento electromecánico.</li> <li>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y sistemas de ventilación.</li> <li>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluidos aires acondicionados del data center).</li> </ul> <p><b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b></p>			
11	Recuperación de Sistema de barreras de acceso vehicular.	<p>Sistema de barreras de acceso vehicular.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desconexión de la línea de alimentación eléctrica.</li> <li>-Ajuste del mecanismo biela - manivela para obtener el ángulo correcto de apertura de la pluma.</li> <li>-Tés de recorrido del motor regulador activando las botoneras arriba y abajo desde la tarjeta electrónica principal.</li> <li>-Realizar ajuste y regulación de la biela.</li> <li>-Lubricación de partes móviles, engranajes y acoples del equipo.</li> <li>-Prueba de buen funcionamiento del equipo.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
12	Recuperación Pintura externa e interna.	<p>Pintura externa e interna.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada o en mal estado.</li> <li>-Aplicación de tratamiento contra humedad, moho, y hongos en paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 44 de 120

		<p>-Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado.</p> <p>-Aplicación de pintura en paredes exteriores e interiores de la edificación de colores similares a los existentes.</p> <p>-Lijado y limpieza de cerramiento metálico en áreas deterioradas por el óxido.</p> <p>-Aplicación de pintura anticorrosiva en cerramiento metálico exterior de colores similares a los existentes.</p>			
13	Conservación de fachada de alucubond.	<p>Conservación de fachada de alucubond.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Ajuste de elementos de sujeción en estructura metálica, planchas y perfiles que se encuentran levantados o desprendidos, (aplicar reparación de suelda de ser necesario).</p> <p>-Aplicar adherente especial en juntas y uniones para evitar filtraciones de agua lluvia al interior de la misma.</p> <p>-Repaso de pintura en áreas deterioradas por el óxido.</p> <p>-Realizar trabajos de limpieza química para eliminar el moho y suciedad acumulada y recuperar su color original de la fachada.</p>	1	GLOBAL	12 MESES
14	Sistema de bombeo de agua potable.	<p>Sistema de control y bombeo de agua:</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Lavado de cisterna</p> <p>-Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.</p> <p>- Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario.</p> <p>-Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema.</p> <p>-Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de</p>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 45 de 120

		<p>bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión y control de presiones del sistema.</li> <li>-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento.</li> </ul>			
15	Impermeabilización de losas superior.	<p>Impermeabilización de losa superior.</p> <p>Consiste en realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de limpieza general de losa.</li> <li>- Trabajos de resane de fisuras o grietas con masilla elastomerica o mortero para exteriores.</li> <li>-Impermeabilización de 120 m2 losa superior.</li> <li>-Pruebas de buena funcionabilidad del impermeabilizante.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
16	Recuperación Puertas MDF, metal y vidrio.	<p>Puertas de madera (MDF) y metal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza de óxido en áreas afectadas.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Regulación y ajuste de elementos de sujeción para evitar roses de la puerta contra el piso.</li> <li>-Lubricación de bisagras y partes móviles de cada una de las puertas.</li> <li>-Reemplazo de cerraduras o chapas de puertas que se encuentran dañadas de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de puertas de MDF que se encuentran en mal estado de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de puertas de metal que se encuentran en mal estado de similares características a las</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 46 de 120

		existentes. -Reemplazo de puertas de vidrio que se encuentran en mal estado de similares características a las existentes.			
17	Sistema sanitario hidro	Sistema hidro sanitario. Constituye realizar trabajos de: -Revisión de fugas de agua de todo el sistema -Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y ocasionan fugas de agua. -Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y remplazarlos de ser necesario. -Reemplazo de llaves de lavamanos, válvulas de cierre que se encuentran dañadas. -Calibración y regulación de fluxómetros en inodoros y urinarios, y remplazarlos de ser necesario para contrarrestar las fugas de agua. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidro sanitario.	1	GLOBAL	12 MESES
18	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	Sistema de puesta a tierra y pararrayos. Constituye realizar trabajos de: -Medición de parámetros de resistividad recomendables ( $R \leq 2$ ohmios). -Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario. -Reemplazo de conductores o elementos deteriorados. -Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas. -Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas. -Realizar un nuevo tratamiento de tierras. -Pintar y rotular nuevamente la caja de registro. -Puesta en óptimo modo de	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 47 de 120

		funcionamiento del sistema.			
19	Recuperación Cielo raso	Cielo raso. Constituye realizar trabajos de: -Reemplazo de planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.	1	GLOBAL	12 MESES

**CENTRO FORENSE ZONAL 1 – ESMERALDAS**

**Lugar de provisión del servicio: ISLA LUIS VARGAS TORRES**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO
1	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA.	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA. Constituye realizar trabajos de: -Limpieza integral de líneas trifásicas y líneas de puesta a tierra. -Reemplazo de piezas, elementos o conductores en mal estado. -Realizar balanceo de fases de alimentación y línea de puesta a tierra. -Verificación de niveles de aceite del transformador. -Realizar análisis de aceite del transformador. - Implementación de un analizador de calidad de energía por 8 días consecutivos, en caso de presentarse anomalías dar solución. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento la acometida eléctrica principal y transformador eléctrico de 15 KVA.	1	GLOBAL	12 MESES
2	Tablero eléctrico de distribución principal TD1.	Tablero eléctrico de distribución principal TD1: Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye trabajos de: -Limpieza general de polvo y eliminación de moho o humedad de los tableros eléctricos. -Eliminación de puntos calientes. -Limpieza de borneras sulfatadas. -Reemplazo de conductores	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 48 de 120

		<p>recalentados o en mal estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balanceo de cargas a plena carga máxima.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.</li> </ul>			
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<p>Tablero eléctrico de transferencia automática.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del tablero de transferencia automática.</li> <li>-Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del tablero.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
4	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	<p>Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1.</li> <li>-Revisión e inspección de conductores eléctricos y reemplazar conductores en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero TG1.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
5	Tableros de distribución principal y secundarios.	<p>Tableros de distribución principal y secundarios.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de tableros eléctricos principales y secundarios.</li> <li>-Reemplazo de borneras sulfatadas y recalentadas.</li> <li>-Reemplazo de barras y conductores eléctricos en mal estado.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 49 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Reemplazo de breaker, relés, contactores y elementos eléctricos y electrónicos en que se encuentran averiados.</li> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de los tableros eléctricos.</li> </ul>			
6	Sistema de almacenamiento de energía UPS	<p><b>Sistema de almacenamiento de energía UPS.</b> Constituye realizar trabajos de: UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0165003.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0165012.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 50 de 120

		<p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</p> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0165007.</p> <p>-Limpieza interna de tarjetas.</p> <p>-Ajuste de conexiones y borneras.</p> <p>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</p> <p>-Corrección en la secuencia de las fases.</p> <p>-Calibración de parámetros del UPS.</p> <p>-Seteo de memoria.</p> <p>-Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</p>			
7	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <p>-Limpieza integral del equipo.</p> <p>-Lubricación general del equipo.</p> <p>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</p> <p>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</p> <p>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</p> <p>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</p> <p>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</p> <p>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</p>	1	GLOBAL	12 MESES
8	Sistema de luminarias	<p>Sistema de luminarias externas.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p>	228	UNIDAD	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 51 de 120

	externas	<p>-Desmontaje de 7 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</p> <p>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</p> <p>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</p> <p>-Reemplazo de focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados.</p> <p>-Recuperación de capa protectora de corrosión en postes metálicos de alumbrado, mediante el lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva (dos manos mínimo).</p> <p>-Puesta en óptimo funcionamiento de las 8 luminarias externas.</p> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b></p>			
9	Sistema de iluminación interna	<p>Sistema de iluminación interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Revisión de parámetros eléctricos como continuidad y voltajes en las instalaciones eléctricas de iluminación.</p> <p>-Reemplazo de 17 tubos led T8 18W de 120 mm que se encuentran quemados.</p> <p>-Reemplazo de 15 tubos led T8 18W de 60 cm que se encuentran quemados.</p> <p>-Reemplazo de 6 focos ahorradores led que se encuentran quemados.</p> <p>-Reemplazo de 5 focos ojo de buey que se encuentran quemados en la sala de espera y</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 52 de 120

		<p>escaleras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de 6 focos modelo dicroico que se encuentran quemados en la parte de las gradas del ingreso principal.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de iluminación interna.</li> </ul>			
10	Sistema contra incendios.	<p>Sistema contra incendios. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar limpieza general del sistema contra incendios.</li> <li>-Revisión del estado de funcionamiento de las bombas eléctricas, realizar rebobinado en caso de ser necesario.</li> <li>-Revisión de cada uno de los componentes de los gabinetes y reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado.</li> <li>-Revisión del tablero de control y Reemplazo de elementos eléctricos y electrónicos de ser necesario.</li> <li>-Realizar trabajos de calibración, reemplazo de equipos o piezas defectuosas o en mal estado del sistema.</li> <li>-Revisión de tarjetas electrónicas del sistema y reparar o reemplazar de ser necesario.</li> <li>-Realizar recarga de extintores PQS Y CO2 en caso de estar caducados.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de contra incendios.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
11	Sistema de cerco eléctrico.	<p>Sistema de cerco eléctrico. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar que el cerco eléctrico no tenga contacto con vegetación.</li> <li>-Limpieza de corrosión y eliminación de empalmes o elementos sulfatados en el cerco eléctrico.</li> <li>-Revisión del buen estado de los postes, alambrado y aisladores.</li> <li>-Limpieza interna e externa del</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 53 de 120

		<p>energizador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medir el buen estado de la batería y reemplazarla de ser necesario.</li> <li>-Verificar el buen estado del cableado y conexiones a tierra.</li> <li>-Calibración de sensores de flexión.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de cerco eléctrico.</li> </ul>			
12	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Sistemas de climatización y ventilación: Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desinfectación, correjimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización (9 sistemas de aire acondicionado), absorción y extracción de aire (6 equipos de ventilación de aire). Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para aluminio.</li> <li>-Limpieza de filtros de aire que presenten saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</li> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores.</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 54 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Control de deflexión de bandas.</li> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> <li>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y control.</li> <li>-Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías.</li> <li>-Cambio de condensadores</li> <li>-Mantenimiento electromecánico.</li> <li>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluido aires acondicionados del data center).</li> </ul> <p><b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b></p>			
13	Recuperación Puertas de acceso vehicular y peatonal.	<p>Puertas de acceso vehicular y peatonal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza y lijado total de partes corroídas de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Revisión y reparación de bisagras de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Lubricación total del sistema de rotación de las puertas.</li> <li>-Mantenimiento y regulación integral de mecanismo electromecánico de apertura y cierre de las puertas, reemplazar repuestos o elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento de las puertas vehicular y peatonal.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
14	Recuperación Pintura externa e	<p>Pintura externa e interna.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 55 de 120

	interna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada o en mal estado.</li> <li>-Aplicación de tratamiento contra humedad, moho, y hongos en paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado.</li> <li>-Aplicación de pintura en paredes exteriores e interiores de la edificación de colores similares a los existentes.</li> <li>-Lijado y limpieza de cerramiento metálico en áreas deterioradas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en cerramiento metálico exterior de colores similares a los existentes.</li> </ul>			
15	Conservación de fachada de alucubond.	<p>Conservación de fachada de alucubond.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ajuste de elementos de sujeción en estructura metálica, planchas y perfiles que se encuentran levantados o desprendidos, (aplicar reparación de suelda de ser necesario).</li> <li>-Aplicar adherente especial en juntas y uniones para evitar filtraciones de agua lluvia al interior de la misma.</li> <li>-Repaso de pintura en áreas deterioradas por el óxido.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza química para eliminar el moho y suciedad acumulada y recuperar su color original de la fachada.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
16	Sistema de bombeo de agua potable.	<p>Sistema de control y bombeo de agua:</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lavado de cisterna</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 56 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.</li> <li>- Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario.</li> <li>-Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema.</li> <li>-Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Revisión y control de presiones del sistema.</li> <li>-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento.</li> </ul>			
17	Recuperación Puertas MDF, metal y vidrio.	<p>Puertas de madera (MDF) y metal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza de óxido en áreas afectadas.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Regulación y ajuste de elementos de sujeción para evitar roses de la puerta contra el piso.</li> <li>-Lubricación de bisagras y partes móviles de cada una de las puertas.</li> <li>-Reemplazo de 4 cerraduras o chapas de puertas de madera que se encuentran dañadas de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de 3 puertas de MDF que se encuentran en mal estado de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de 4 marcos para puerta de madera MDF que se encuentra deteriorado de similares características a las existentes.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 57 de 120

		-Reparación y reinstalación de 2 puertas de metal que se encuentran desprendidas. -Reajuste y lubricación de elementos de sujeción de puertas de vidrio que se encuentran en mal funcionamiento.			
18	Sistema sanitario hidro	Sistema hidro sanitario. Constituye realizar trabajos de: -Revisión de fugas de agua de todo el sistema -Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y ocasionan fugas de agua. -Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y remplazarlos de ser necesario. -Reemplazo de (01 unidad) llave de lavamanos, y (02 unidades) válvulas de cierre que se encuentran dañadas. -Reemplazo de 2 fluxómetros para inodoro que se encuentra en mal estado. -Calibración y regulación de fluxómetros de urinarios que se encuentra con fuga de agua. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidro sanitario.	1	GLOBAL	12 MESES
19	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	Sistema de puesta a tierra y pararrayos. Constituye realizar trabajos de: -Medición de parámetros de resistividad recomendables ( $R \leq 2$ ohmios). -Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario. -Reemplazo de conductores o elementos deteriorados. -Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas. -Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas. -Realizar un nuevo tratamiento de tierras. -Pintar y rotular nuevamente la	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 58 de 120

		caja de registro. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.			
20	Recuperación Cielo raso	Cielo raso. Constituye realizar trabajos de: -Reemplazo de planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.	1	GLOBAL	12 MESES
21	Recuperación de pisos cambio de porcelanato	Recuperación de pisos cambio de porcelanato. Constituye realizar trabajos de: -Picado de bondex antiguo área 4 m2. -Desalojo y limpieza de material derrocado. - Instalación de 4 m2 de porcelanato incluido el empuje de similares características a los existentes. -Limpieza del área reparada de porcelanato.	1	GLOBAL	12 MESES

**CENTRO FORENSE ZONAL 6 – LOJA**

**Lugar de provisión del servicio: SECTOR CAPULI VIA MALACATOS**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO
1	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA.	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA. Constituye realizar trabajos de: -Limpieza integral de líneas trifásicas y líneas de puesta a tierra. -Reemplazo de piezas, elementos o conductores en mal estado. -Realizar balanceo de fases de alimentación y línea de puesta a tierra. -Verificación de niveles de aceite del transformador. -Realizar análisis de aceite del transformador. - Implementación de un analizador de calidad de energía por 8 días consecutivos, en caso de presentarse anomalías dar solución. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento la acometida eléctrica principal y transformador	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 59 de 120

		eléctrico de 15 KVA.			
2	Tablero eléctrico de distribución principal TD1.	<p>Tablero eléctrico de distribución principal TD1: Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de polvo y eliminación de moho o humedad de los tableros eléctricos.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Limpieza de borneras sulfatadas.</li> <li>-Reemplazo de conductores recalentados o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balanceo de cargas a plena carga máxima.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<p>Tablero eléctrico de transferencia automática. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del tablero de transferencia automática.</li> <li>-Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del tablero.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
4	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	<p>Tablero eléctrico de distribución regulado TG1. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1.</li> <li>-Revisión e inspección de conductores eléctricos y remplazar conductores en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 60 de 120

		funcionamiento del tablero TG1.			
5	Tablero de distribución principal y secundarios.	<p>Tablero de distribución principal y secundarios.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de tableros eléctricos principales y secundarios.</li> <li>-Reemplazo de borneras sulfatadas y recalentadas.</li> <li>-Reemplazo de barras y conductores eléctricos en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Reemplazo de breaker, relés, contactores y elementos eléctricos y electrónicos en que se encuentran averiados.</li> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de los tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
6	Banco de capacitores.	<p>Banco de capacitores.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajos de limpieza general del equipo.</li> <li>-Eliminar puntos calientes, limpieza contactos sulfatados, realizar el reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Revisión de parámetros eléctricos correctos del sistema.</li> <li>-Reajuste de terminales y cables de conexión eléctrica.</li> <li>-Configuración y regulación del banco de capacitores para contrarrestar la generación de energía reactiva y eliminar el bajo factor de potencia que origina la penalización.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de banco de capacitores (fp=1).</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
7	Sistema de almacenamiento de energía UPS	<p><b>Sistema de almacenamiento de energía UPS.</b></p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0108011.</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 61 de 120

		<p>-Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras. -Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo. -Corrección en la secuencia de las fases. -Calibración de parámetros del UPS. -Seteo de memoria. -Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</p> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0108006.</p> <p>-Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras. -Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo. -Calibración de parámetros del UPS. -Seteo de memoria. -Reemplazo de 64 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</p> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0108005.</p> <p>-Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras. -Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo. -Corrección en la secuencia de las fases. -Calibración de parámetros del UPS. -Seteo de memoria. -Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</p>			
--	--	--	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 62 de 120

		-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.			
8	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del equipo.</li> <li>-Lubricación general del equipo.</li> <li>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</li> <li>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</li> <li>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</li> <li>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
9	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 7 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</li> <li>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</li> <li>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados.</li> <li>-Recuperación de capa protectora de corrosión en postes metálicos de alumbrado, mediante el lijado, limpieza y aplicación de pintura</li> </ul>	227	UNIDADES	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 63 de 120

		<p>anticorrosiva (dos manos mínimo). -Puesta en óptimo funcionamiento de las 7 luminarias externas.</p> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b></p>			
10	Sistema de iluminación interna	<p>Sistema de iluminación interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de parámetros eléctricos como continuidad y voltajes en las instalaciones eléctricas de iluminación.</li> <li>-Reemplazo de tubos led T8 18W de 120 mm que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de tubos led T8 18W de 60 cm que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de focos ahorradores led que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de focos ojo de buey que se encuentran quemados en la sala de espera y escaleras.</li> <li>-Reemplazo de focos modelo dicroico que se encuentran quemados en la parte de las gradas del ingreso principal.</li> </ul> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de iluminación interna.</p>	1	GLOBAL	12 MESES
11	Sistema contra incendios.	<p>Sistema contra incendios. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar limpieza general del sistema contra incendios.</li> <li>-Revisión del estado de funcionamiento de las bombas eléctricas, realizar rebobinado en caso de ser necesario.</li> <li>-Revisión de cada uno de los componentes de los gabinetes y reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado.</li> <li>-Revisión del tablero de control y Reemplazo de elementos eléctricos y electrónicos de ser necesario.</li> <li>-Realizar trabajos de calibración,</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 64 de 120

		<p>reemplazo de equipos o piezas defectuosas o en mal estado del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de tarjetas electrónicas del sistema y reparar o reemplazar de ser necesario.</li> <li>-Realizar recarga de extintores PQS Y CO2 en caso de estar caducados.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de contra incendios.</li> </ul>			
12	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Sistemas de climatización y ventilación: Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desinfectación, corregimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización (9 sistemas de aire acondicionado), absorción y extracción de aire (6 equipos de ventilación de aire). Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para aluminio.</li> <li>-Limpieza de filtros de aire que presenten saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</li> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores.</li> <li>-Control de deflexión de bandas.</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 65 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> <li>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y control.</li> <li>-Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías.</li> <li>-Cambio de condensadores</li> <li>-Mantenimiento electromecánico.</li> <li>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluido aires acondicionados del data center).</li> </ul> <p><b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b></p>			
13	Recuperación Puertas de acceso vehicular y peatonal.	<p>Puertas de acceso vehicular y peatonal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza y lijado total de partes corroídas de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Revisión y reparación de bisagras de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Lubricación total del sistema de rotación de las puertas.</li> <li>-Mantenimiento y regulación integral de mecanismo electromecánico de apertura y cierre de las puertas, remplazar repuestos o elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento de las puertas vehicular y peatonal.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
14	Recuperación Pintura externa e interna.	<p>Pintura externa e interna.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 66 de 120

		<p>pintura reventada o en mal estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicación de tratamiento contra humedad, moho, y hongos en paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado.</li> <li>-Aplicación de pintura en paredes exteriores e interiores de la edificación de colores similares a los existentes.</li> <li>-Lijado y limpieza de cerramiento metálico en áreas deterioradas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en cerramiento metálico exterior de colores similares a los existentes.</li> </ul>			
15	Conservación de fachada de alucubond.	<p>Conservación de fachada de alucubond.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ajuste de elementos de sujeción en estructura metálica, planchas y perfiles que se encuentran levantados o desprendidos, (aplicar reparación de suelda de ser necesario).</li> <li>-Aplicar adherente especial en juntas y uniones para evitar filtraciones de agua lluvia al interior de la misma.</li> <li>-Repaso de pintura en áreas deterioradas por el óxido.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza química para eliminar el moho y suciedad acumulada y recuperar su color original de la fachada.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
16	Sistema de bombeo de agua potable.	<p>Sistema de control y bombeo de agua:</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lavado de cisterna</li> <li>-Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.</li> <li>- Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 67 de 120

		<p>prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema.</li> <li>-Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Revisión y control de presiones del sistema.</li> <li>-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento.</li> </ul>			
17	<p>Recuperación Puertas MDF, metal y vidrio.</p>	<p>Puertas de madera MDF, metal y vidrio.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>Puertas paneleadas metálicas (0 7 unidades).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva de similares características a las existentes.</li> <li>-Lubricación de bisagras, bases de sujeción y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.</li> <li>-Reemplazo de marcos, tapa marcos o puertas en mal estado de similares características a las existentes.</li> </ul> <p>Puertas de vidrio (02 unidades).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 68 de 120

		-Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario. -Lubricación de bases metálicas de sujeción, elementos de fijación y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.			
18	Sistema sanitario hidro	Sistema hidro sanitario. Constituye realizar trabajos de: -Revisión de fugas de agua de todo el sistema -Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y ocasionan fugas de agua. -Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y remplazarlos de ser necesario. -Reemplazo de llaves de lavamanos, válvulas de cierre que se encuentran dañadas. -Calibración y regulación de fluxómetros en inodoros y urinarios, y remplazarlos de ser necesario para contrarrestar las fugas de agua. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidro sanitario.	1	GLOBAL	12 MESES
19	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	Sistema de puesta a tierra y pararrayos. Constituye realizar trabajos de: -Medición de parámetros de resistividad recomendables ( $R \leq 2$ ohmios). -Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario. -Reemplazo de conductores o elementos deteriorados. -Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas. -Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas. -Realizar un nuevo tratamiento de tierras. -Pintar y rotular nuevamente la caja de registro. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.	1	GLOBAL	12 MESES
20	Recuperación	Cielo raso.	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 69 de 120

	Cielo raso	Constituye realizar trabajos de: -Reemplazo de planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.			
21	Sistema de aspersión de agua en jardinería.	Sistema de aspersión de agua en jardinería. Constituye realizar trabajos de: -Revisión e inspección de tuberías de agua en jardinería. -Reemplazo de (02 unidades) llaves de paso. -Reemplazo de (08 unidades) aspersores de agua de iguales características a los existentes. -Reemplazo de (04 unidades) llaves universales de jardinería. -Reemplazo de elementos en mal estado o deteriorados del sistema de aspersores de agua de jardinería. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de aspersores.	1	GLOBAL	12 MESES
22	Recuperación Asta de banderas	Asta de banderas Constituye realizar los trabajos de: -Trabajos de lijado total de la estructura metálica que se encuentra en estado de deterioro por el óxido. -Realizar limpieza total de la estructura metálica. -Aplicación mecánica de pintura anticorrosiva de mínimo dos manos a toda la estructura metálica. -Reemplazo de cabos tipo manila para izado de bandera.	1	GLOBAL	12 MESES

**CENTRO FORENSES ZONAL 3 – AMBATO**

**Lugar de provisión del servicio: AVENIDA IV Y CALLE F**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO
1	Tablero eléctrico de distribución principal TD1.	Tablero eléctrico de distribución principal TD1: Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye trabajos de: -Limpieza general de polvo y	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 70 de 120

		<p>eliminación de moho o humedad de los tableros eléctricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Limpieza de borneras sulfatadas.</li> <li>-Reemplazo de conductores recalentados o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balanceo de cargas a plena carga máxima.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.</li> </ul>			
2	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<p>Tablero eléctrico de transferencia automática.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del tablero de transferencia automática.</li> <li>-Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del tablero.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
3	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	<p>Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1.</li> <li>-Revisión e inspección de conductores eléctricos y reemplazar conductores en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero TG1.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
4	Sistema de almacenamiento de energía UPS	<p>Sistema de almacenamiento de energía UPS.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDS, SERIE:</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 71 de 120

	<p>1303P0166007.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Revisión de tarjeta de fuente, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul> <p>UPS 15KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1303P0134002.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul> <p>UPS 15KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 72 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul>			
5	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del equipo.</li> <li>-Lubricación general del equipo.</li> <li>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</li> <li>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</li> <li>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</li> <li>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</li> <li>-Revisión del sistema de arranque del generador eléctrico y reemplazo de elementos o piezas averiadas.</li> <li>-Revisión del sistema de aceleración del generador eléctrico que se encuentra en mal estado (se mantiene acelerado al momento de encenderlo), realizar el reemplazo de repuestos o elementos de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
6	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 7 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</li> </ul>	10	UNIDADES	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 73 de 120

		<p>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</p> <p>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</p> <p>-Reemplazo de 3 focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados.</p> <p>-Recuperación de capa protectora de corrosión en postes metálicos de alumbrado, mediante el lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva (dos manos mínimo).</p> <p>-Puesta en óptimo funcionamiento de las 7 luminarias externas.</p> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b></p>			
7	Sistema de iluminación interna	<p>Sistema de iluminación interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Revisión de parámetros eléctricos como continuidad y voltajes en las instalaciones eléctricas de iluminación.</p> <p>-Reemplazo de 50 tubos led T8 18W que se encuentran quemados.</p> <p>-Reemplazo de focos 40 ahorradores led que se encuentran quemados.</p> <p>-Reemplazo de 2 focos ojo de buey que se encuentran quemados en la sala de espera y escaleras.</p> <p>-Reemplazo de 4 focos modelo dicroico que se encuentran quemados en la parte de las gradas del ingreso principal.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de iluminación interna.</p> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren</b></p>	96	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 74 de 120

		intervención.			
8	Sistema contra incendios.	<p>Sistema contra incendios. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar limpieza general del sistema contra incendios.</li> <li>-Revisión del estado de funcionamiento de las bombas eléctricas, realizar rebobinado en caso de ser necesario.</li> <li>-Revisión de cada uno de los componentes de los gabinetes y reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado.</li> <li>-Revisión del tablero de control y Reemplazo de elementos eléctricos y electrónicos de ser necesario.</li> <li>-Realizar trabajos de calibración, reemplazo de equipos o piezas defectuosas o en mal estado del sistema.</li> <li>-Revisión de tarjetas electrónicas del sistema y reparar o reemplazar de ser necesario.</li> <li>-Realizar recarga de extintores PQS Y CO2 en caso de estar caducados.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 75 de 120

		funcionamiento del sistema de contra incendios.			
9	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Sistemas de climatización y ventilación: Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desafectación, corregimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización (9 sistemas de aire acondicionado), absorción y extracción de aire (6 equipos de ventilación de aire). Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para aluminio.</li> <li>-Limpieza de filtros de aire que presentaren saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</li> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores.</li> <li>-Control de deflexión de bandas.</li> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 76 de 120

		<p>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y control. -Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías. -Cambio de condensadores -Mantenimiento electromecánico. -Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluido aires acondicionados del data center).</p> <p><b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b></p>			
10	Recuperación Pintura externa e interna.	<p>Pintura externa e interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <p>Pintura externa e interna. Constituye realizar trabajos de: -Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada o en mal estado. -Aplicación de tratamiento contra humedad, moho, y hongos en paredes en mal estado. -Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado. -Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado. -Aplicación de pintura en paredes exteriores e interiores de la edificación de colores similares a los existentes. -Lijado y limpieza de cerramiento metálico en áreas deterioradas por el óxido. -Aplicación de pintura anticorrosiva en cerramiento metálico exterior de colores similares a los existentes.</p>	1	GLOBAL	12 MESES
11	Conservación de fachada de alucubond.	<p>Conservación de fachada de alucubond. Constituye realizar trabajos de: -Ajuste de elementos de sujeción en estructura metálica, planchas y perfiles que se encuentran</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 77 de 120

		<p>levantados o desprendidos, (aplicar reparación de suelda de ser necesario).</p> <p>-Aplicar adherente especial en juntas y uniones para evitar filtraciones de agua lluvia al interior de la misma.</p> <p>-Repaso de pintura en áreas deterioradas por el óxido.</p> <p>-Realizar trabajos de limpieza química para eliminar el moho y suciedad acumulada y recuperar su color original de la fachada.</p>			
12	Sistema de bombeo de agua potable.	<p>Sistema de control y bombeo de agua:</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Lavado de cisterna</p> <p>-Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.</p> <p>- Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario.</p> <p>-Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema.</p> <p>-Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario.</p> <p>-Revisión y control de presiones del sistema.</p> <p>-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento.</p>	1	GLOBAL	6 MESES
13	Recuperación Puertas MDF, metal y vidrio.	<p>Puertas de madera (MDF) y metal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Limpieza de óxido en áreas afectadas.</p> <p>-Aplicación de pintura anticorrosiva en áreas afectadas por el óxido.</p> <p>-Regulación y ajuste de elementos de sujeción para evitar roses de la puerta contra el piso.</p> <p>-Lubricación de bisagras y partes móviles de cada una de las puertas.</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 78 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de 4 marcos de madera que se encuentran dañadas de similares características a los existentes.</li> <li>-Reemplazo de 4 cerraduras o chapas para puerta de madera que se encuentran dañadas de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de 2 cerraduras o chapas para puerta metálica que se encuentran dañadas de similares características a las existentes.</li> <li>-Reemplazo de 10 puertas metálicas (6 puertas dobles y 4 puertas simples) que se encuentran en mal estado de similares características a las existentes.</li> </ul>			
	Recuperación Puertas de acceso vehicular y peatonal.	<p>Puertas de acceso vehicular y peatonal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza y lijado total de partes corroídas de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Revisión y reparación de bisagras de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Lubricación total del sistema de rotación de las puertas.</li> <li>-Mantenimiento y regulación integral de mecanismo electromecánico de apertura y cierre de las puertas, reemplazar repuestos o elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento de las puertas vehicular y peatonal.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
14	Sistema sanitario hidro	<p>Sistema hidro sanitario.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de fugas de agua de todo el sistema</li> <li>-Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 79 de 120

		<p>ocasionan fugas de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y remplazarlos de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de llaves de lavamanos, válvulas de cierre que se encuentran dañadas.</li> <li>-Calibración y regulación de fluxómetros en inodoros y urinarios, y remplazarlos de ser necesario para contrarrestar las fugas de agua.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidro sanitario.</li> </ul>			
15	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	<p>Sistema de puesta a tierra y pararrayos.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medición de parámetros de resistividad recomendables (<math>R \leq 2</math> ohmios).</li> <li>-Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de conductores o elementos deteriorados.</li> <li>-Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas.</li> <li>-Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas.</li> <li>-Realizar un nuevo tratamiento de tierras.</li> <li>-Pintar y rotular nuevamente la caja de registro.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
16	Recuperación Cielo raso	<p>Cielo raso.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de 15 planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
17	Reconstrucción de cuarto de bombas.	<p>Reconstrucción de cuarto de bombas.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje del sistema de bombeo de agua potable, tuberías, bomba, tanque de presión y tablero con instalaciones</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 80 de 120

		<p>eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Derrocamiento de cuarto de bombas que se encuentra agrietado, fisurado y desnivelado por causa del hundimiento.</li> <li>-Realizar retiro de adoquines y excavación del área afectada por hundimiento.</li> <li>-Vaciado y limpieza de cisterna de agua.</li> <li>-Revisión de fisuras o grietas que originan filtración de agua.</li> <li>-Reparación de fugas de agua en caso de existir.</li> <li>-Reconformación de suelo con material pétreo compactado y trabajos de re adoquinado del área.</li> <li>-Construcción de nuevo cuarto de bombas con material liviano tipo Gypsum y cubierta metálica, incluido instalaciones eléctricas, aplicación de pintura y puerta metálica.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

**OFICINA TECNICA FORENSE – SANTO DOMINGO**

**Lugar de provisión del servicio: AV. RÍO TOACHI Y CATACOHA**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO
1	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA.	<p>Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integra de líneas trifásicas y líneas de puesta a tierra.</li> <li>-Reemplazo de piezas, elementos o conductores en mal estado.</li> <li>-Realizar balanceo de fases de alimentación y línea de puesta a tierra.</li> <li>-Verificación de niveles de aceite del transformador.</li> <li>-Realizar análisis de aceite del transformador.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 81 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de un analizador de calidad de energía por 8 días consecutivos, en caso de presentarse anomalías dar solución.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento la acometida eléctrica principal y transformador eléctrico de 15 KVA.</li> </ul>			
2	Tablero eléctrico de distribución principal TD1.	<p>Tablero eléctrico de distribución principal TD1: Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de polvo y eliminación de moho o humedad de los tableros eléctricos.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Limpieza de borneras sulfatadas.</li> <li>-Reemplazo de conductores recalentados o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balanceo de cargas a plena carga máxima.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<p>Tablero eléctrico de transferencia automática. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del tablero de transferencia automática.</li> <li>-Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del tablero.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero de</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 82 de 120

		transferencia automática.			
3	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	<p>Tablero eléctrico de distribución regulado TG1. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1.</li> <li>-Revisión e inspección de conductores eléctricos y reemplazar conductores en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero TG1.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
4	Tableros de distribución principal y secundarios.	<p>Tableros de distribución principal y secundarios. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de tableros eléctricos principales y secundarios.</li> <li>-Reemplazo de borneras sulfatadas y recalentadas.</li> <li>-Reemplazo de barras y conductores eléctricos en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Reemplazo de breaker, relés, contactores y elementos eléctricos y electrónicos en que se encuentran averiados.</li> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de los tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
5	Sistema de almacenamiento de energía UPS	<p>Sistema de almacenamiento de energía UPS. Constituye realizar trabajos de: UPS 20KVA, MARCA: DATALINE,</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 83 de 120

		<p>MODELO: DSP, SERIE: HF330203911BS00002.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Corrección de tarjeta de cargador, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 25 baterías de 12V-18AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul> <p>UPS 15KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1303P0165003.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Corrección de tarjeta de fuente, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 84 de 120

		<p>UPS 15KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1303P0165001.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Corrección de tarjeta de fuente, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul>			
6	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico. Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del equipo.</li> <li>-Lubricación general del equipo.</li> <li>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</li> <li>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</li> <li>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</li> <li>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 85 de 120

		<p>eléctrico.</p> <p>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</p>			
7	Banco de capacitores.	<p>Banco de capacitores. Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Trabajos de limpieza general del equipo.</p> <p>-Eliminar puntos calientes, limpieza contactos sulfatados, realizar el reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</p> <p>-Revisión de parámetros eléctricos correctos del sistema.</p> <p>-Reajuste de terminales y cables de conexión eléctrica.</p> <p>-Configuración y regulación del banco de capacitores para contrarrestar la generación de energía reactiva y eliminar el bajo factor de potencia que origina la penalización.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de banco de capacitores (fp=1).</p>	1	GLOBAL	12 MESES
8	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas. Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Desmontaje de 7 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</p> <p>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</p> <p>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</p> <p>-Reemplazo de focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados.</p> <p>-Recuperación de capa protectora de corrosión en</p>	8	UNIDADES	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 86 de 120

		postes metálicos de alumbrado, mediante el lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva (dos manos mínimo). -Puesta en óptimo funcionamiento de las 8 luminarias externas.			
9	Sistema de iluminación interna	Sistema de iluminación interna. Constituye realizar trabajos de: -Revisión de parámetros eléctricos como continuidad y voltajes en las instalaciones eléctricas de iluminación. -Reemplazo de 84 tubos led T8 18W que se encuentran quemados. -Reemplazo de 10 focos ahorradores led que se encuentran quemados. -Reemplazo de 10 focos ojo de buey que se encuentran quemados en la sala de espera y escaleras. -Reemplazo de 24 focos modelo dicroico que se encuentran quemados en la parte de las gradas del ingreso principal. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de iluminación interna. <b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b>	44	UNIDADES	12 MESES
10	Sistema contra incendios.	Sistema contra incendios. Constituye realizar trabajos de: -Realizar limpieza general del sistema contra incendios. -Revisión del estado de funcionamiento de las bombas eléctricas, realizar rebobinado en caso de ser necesario. -Revisión de cada uno de los componentes de los gabinetes y reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado. -Revisión del tablero de control	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 87 de 120

		<p>y Reemplazo de elementos eléctricos y electrónicos de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de calibración, reemplazo de equipos o piezas defectuosas o en mal estado del sistema.</li> <li>-Revisión de tarjetas electrónicas del sistema y reparar o reemplazar de ser necesario.</li> <li>-Realizar recarga de extintores PQS Y CO2 en caso de estar caducados.</li> <li>-Reemplazo de lámparas de emergencia que se encuentran en mal estado.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de contra incendios.</li> </ul>			
11	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Sistema de climatización y ventilación: Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desafectación, corregimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización (9 sistemas de aire acondicionado), absorción y extracción de aire (6 equipos de ventilación de aire). Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para aluminio.</li> <li>-Limpieza de filtros de aire que presentaren saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 88 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</li> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores.</li> <li>-Control de deflexión de bandas.</li> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> <li>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y control.</li> <li>-Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías.</li> <li>-Cambio de condensadores</li> <li>-Mantenimiento electromecánico.</li> <li>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluido aires acondicionados del data center).</li> </ul> <p><b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b></p>			
12	Recuperación Pintura externa e interna.	<p>Pintura externa e interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura desprendida o reventada en la unidad de medicina legal Quito.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas e internas de la</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 89 de 120

		<p>edificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de lijado en áreas empastadas de paredes.</li> <li>-Aplicación de 2000 m2 de pintura en paredes interiores y exteriores incluido garita de guardianía, (mínimo 2 manos de pintura).</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en cerramiento metálico.</li> </ul>			
13	Sistema de bombeo de agua potable.	<p>Sistema de control y bombeo de agua: Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lavado de cisterna</li> <li>-Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.</li> <li>- Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario.</li> <li>-Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema.</li> <li>-Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Revisión y control de presiones del sistema.</li> <li>-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento.</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES
14	Recuperación Puertas MDF, metal y vidrio.	<p>Puertas de madera MDF, metal y vidrio. Constituye realizar trabajos de:</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 90 de 120

		<p>Puertas MDF (28 unidades). -Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso. -Limpieza de áreas afectadas por el óxido. -Lubricación de bisagras y elementos hidráulicos en caso de tenerlos. -Reemplazo de cerraduras, marcos, tapa marcos o puertas en mal estado de similares características a las existentes.</p> <p>Puertas Metálicas de rejas (06 unidades). -Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso. -Limpieza de áreas afectadas por el óxido. -Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario. -Lubricación de bisagras y elementos hidráulicos en caso de tenerlos. -Reemplazo de puertas metálicas de rejas en mal estado de similares características a las existentes.</p> <p>Puertas de vidrio (02 unidades). -Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso. -Limpieza de áreas afectadas por el óxido. -Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario. -Lubricación de bases metálicas de sujeción, elementos de</p>		
--	--	---	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 91 de 120

		fijación y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.			
15	Recuperación Puertas de acceso vehicular y peatonal.	<p>Puertas de acceso vehicular y peatonal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza y lijado total de partes corroídas de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Revisión y reparación de bisagras de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Lubricación total del sistema de rotación de las puertas.</li> <li>-Mantenimiento y regulación integral de mecanismo electromecánico de apertura y cierre de las puertas, replazar repuestos o elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento de las puertas vehicular y peatonal.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
16	Sistema hidro sanitario	<p>Sistema hidro sanitario.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de fugas de agua de todo el sistema</li> <li>-Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y ocasionan fugas de agua.</li> <li>-Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y replazarlos de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de 2 llaves de lavamanos y 2 válvulas de cierre que se encuentran dañadas.</li> <li>-Reemplazo de 2 fluxómetros para inodoro que se encuentra averiado.</li> <li>Reemplazo de 1 fluxómetro para urinario que se encuentra averiado.</li> <li>-Calibración y regulación de</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 92 de 120

		<p>fluxómetros d que se encuentra con mal funcionamiento y con fugas de agua.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidro sanitario.</p>			
17	Sistema de aspersión de agua en jardinería.	<p>Sistema de aspersión de agua en jardinería.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión e inspección de tuberías de agua en jardinería.</li> <li>-Reemplazo de (02 unidades) llaves de paso.</li> <li>-Reemplazo de (08 unidades) aspersores de agua de iguales características a los existentes.</li> <li>-Reemplazo de (04 unidades) llaves universales de jardinería.</li> <li>-Reemplazo de elementos en mal estado o deteriorados del sistema de aspersores de agua de jardinería.</li> </ul> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de aspersores.</p>	1	GLOBAL	12 MESES
18	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	<p>Sistema de puesta a tierra y pararrayos.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medición de parámetros de resistividad recomendables (<math>R \leq 2</math> ohmios).</li> <li>-Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de conductores o elementos deteriorados.</li> <li>-Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas.</li> <li>-Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas.</li> <li>-Realizar un nuevo tratamiento de tierras.</li> <li>-Pintar y rotular nuevamente la caja de registro.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
19	Recuperación Cielo raso	<p>Cielo raso.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 93 de 120

		-Reemplazo de 30 planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.			
20	Recuperación Asta de banderas	Asta de banderas Constituye realizar los trabajos de: -Trabajos de lijado total de la estructura metálica que se encuentra en estado de deterioro por el óxido. -Realizar limpieza total de la estructura metálica. -Aplicación mecánica de pintura anticorrosiva de mínimo dos manos a toda la estructura metálica. -Reemplazo de cabos tipo manila para izado de bandera.	1	GLOBAL	12 MESES

**OFICINA TECNICA FORENSE – LAGO AGRIO**

**Lugar de provisión del servicio: VIA SAN VICENTE KM, 3 1/2**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO
1	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA.	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA. Constituye realizar trabajos de: -Limpieza integra de líneas trifásicas y líneas de puesta a tierra. -Reemplazo de piezas, elementos o conductores en mal estado. -Realizar balanceo de fases de alimentación y línea de puesta a tierra. -Verificación de niveles de aceite del transformador. -Realizar análisis de aceite del transformador. - Implementación de un analizador de calidad de energía por 8 días consecutivos, en caso de presentarse anomalías dar solución.	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 94 de 120

		-Puesta en óptimo modo de funcionamiento la acometida eléctrica principal y transformador eléctrico de 15 KVA.			
2	Tablero eléctrico de distribución principal TD1.	<p>Tablero eléctrico de distribución principal TD1: Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de polvo y eliminación de moho o humedad de los tableros eléctricos.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Limpieza de borneras sulfatadas.</li> <li>-Reemplazo de conductores recalentados o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balanceo de cargas a plena carga máxima.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<p>Tablero eléctrico de transferencia automática. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del tablero de transferencia automática.</li> <li>-Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del tablero.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
4	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	<p>Tablero eléctrico de distribución regulado TG1. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general del tablero</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 95 de 120

		<p>de distribución regulado TG1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión e inspección de conductores eléctricos y reemplazar conductores en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero TG1.</li> </ul>			
5	Tableros de distribución principal y secundarios.	<p>Tableros de distribución principal y secundarios. Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de tableros eléctricos principales y secundarios.</li> <li>-Reemplazo de borneras sulfatadas y recalentadas.</li> <li>-Reemplazo de barras y conductores eléctricos en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Reemplazo de breaker, relés, contactores y elementos eléctricos y electrónicos en que se encuentran averiados.</li> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de los tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
6	Sistema de almacenamiento de energía UPS	<p><b>Sistema de almacenamiento de energía UPS.</b></p> <p>Constituye realizar trabajos de: UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSO, SERIE: 1402P0108012.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 96 de 120

		<p>limpieza externa del equipo. -Corrección en la secuencia de las fases. -Calibración de parámetros del UPS. -Seteo de memoria. -Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS. UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0108003. -Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras. -Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo. -Corrección en la secuencia de las fases. -Calibración de parámetros del UPS. -Seteo de memoria. -Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS. UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0108010. -Limpieza interna de tarjetas. -Ajuste de conexiones y borneras. -Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo. -Corrección en la secuencia de las fases. -Corrección de tarjeta de cargador, reemplazar en caso de comprobar su avería o falla de la misma.</p>		
--	--	--	--	--



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 97 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 68 baterías de 12V-9AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> </ul>			
7	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del equipo.</li> <li>-Lubricación general del equipo.</li> <li>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</li> <li>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</li> <li>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</li> <li>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del generador eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
8	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 7 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</li> <li>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como</li> </ul>	227	UNIDADES	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 98 de 120

		<p>continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</p> <p>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</p> <p>-Reemplazo de focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados.</p> <p>-Recuperación de capa protectora de corrosión en postes metálicos de alumbrado, mediante el lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva (dos manos mínimo).</p> <p>-Puesta en óptimo funcionamiento de las 7 luminarias externas.</p> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b></p>			
9	Sistema de iluminación interna	<p>Sistema de iluminación interna.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Revisión de parámetros eléctricos como continuidad y voltajes en las instalaciones eléctricas de iluminación.</p> <p>-Reemplazo de tubos led T8 18W de 120 mm que se encuentran quemados.</p> <p>-Reemplazo de tubos led T8 18W de 60 cm que se encuentran quemados.</p> <p>-Reemplazo de focos ahorradores led que se encuentran quemados.</p> <p>-Reemplazo de focos ojo de buey que se encuentran quemados en la sala de espera y escaleras.</p> <p>-Reemplazo de focos modelo dicroico que se encuentran quemados en la parte de las gradas del ingreso principal.</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 99 de 120

		-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de iluminación interna.			
10	Sistema contra incendios.	<p>Sistema contra incendios. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar limpieza general del sistema contra incendios.</li> <li>-Revisión del estado de funcionamiento de las bombas eléctricas, realizar rebobinado en caso de ser necesario.</li> <li>-Revisión de cada uno de los componentes de los gabinetes y reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado.</li> <li>-Revisión del tablero de control y reemplazo de elementos eléctricos y electrónicos de ser necesario.</li> <li>-Realizar trabajos de calibración, reemplazo de equipos o piezas defectuosas o en mal estado del sistema.</li> <li>-Revisión de tarjetas electrónicas del sistema y reparar o reemplazar de ser necesario.</li> <li>-Realizar recarga de extintores PQS Y CO2 en caso de estar caducados.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de contra incendios.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
11	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Sistema de climatización y ventilación: Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desafectación, corregimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización (9 sistemas de aire acondicionado), absorción y extracción de aire (6 equipos de ventilación de aire). Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 100 de 120

		<p>aluminio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza de filtros de aire que presentaren saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</li> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores.</li> <li>-Control de deflexión de bandas.</li> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> <li>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y control.</li> <li>-Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías.</li> <li>-Cambio de condensadores</li> <li>-Mantenimiento electromecánico.</li> <li>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluido aires acondicionados del data center).</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 101 de 120

		<b>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</b>			
12	Recuperación Pintura externa e interna.	<p>Pintura externa e interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura desprendida o reventada en la unidad de medicina legal Quito.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas e internas de la edificación.</li> <li>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de lijado en áreas empastadas de paredes.</li> <li>-Aplicación de pintura para exteriores o interiores dependiendo el caso (mínimo 2 manos de pintura).</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
13	Conservación de fachada de alucubond.	<p>Conservación de fachada de alucubond. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ajuste de elementos de sujeción en estructura metálica, planchas y perfiles que se encuentran levantados o desprendidos, (aplicar reparación de suelda de ser necesario).</li> <li>-Aplicar adherente especial en juntas y uniones para evitar filtraciones de agua lluvia al interior de la misma.</li> <li>-Repaso de pintura en áreas deterioradas por el óxido.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza química para eliminar el moho y suciedad acumulada y recuperar su color original de</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 102 de 120

		la fachada.			
14	Sistema de bombeo de agua potable.	<p>Sistema de control y bombeo de agua: Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lavado de cisterna</li> <li>-Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.</li> <li>- Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario.</li> <li>-Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema.</li> <li>-Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Revisión y control de presiones del sistema.</li> <li>-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento.</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES
15	Recuperación Puertas MDF, metal y vidrio.	<p>Puertas de madera MDF, metal y vidrio. Constituye realizar trabajos de: Puertas MDF (28 unidades).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Lubricación de bisagras y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.</li> <li>-Reemplazo de cerraduras, marcos, tapa marcos o puertas en mal estado de similares características a las existentes.</li> </ul> <p>Puertas paneleadas metálicas (08 unidades).</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 103 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva de similares características a las existentes.</li> <li>-Lubricación de bisagras, bases de sujeción y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.</li> <li>-Reemplazo de marcos, tapa marcos o puertas en mal estado de similares características a las existentes. Puertas Metálicas de rejas (05 unidades).</li> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario.</li> <li>-Lubricación de bisagras y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.</li> <li>-Reemplazo de puertas metálicas de rejas en mal estado de similares características a las existentes. Puertas de vidrio (02 unidades).</li> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario.</li> <li>-Lubricación de bases</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 104 de 120

		metálicas de sujeción, elementos de fijación y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.			
16	Recuperación Puertas de acceso vehicular y peatonal.	<p>Puertas de acceso vehicular y peatonal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza y lijado total de partes corroídas de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Revisión y reparación de bisagras de puertas vehiculares y peatonales.</li> <li>-Lubricación total del sistema de rotación de las puertas.</li> <li>-Mantenimiento y regulación integral de mecanismo electromecánico de apertura y cierre de las puertas, reemplazar repuestos o elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento de las puertas vehicular y peatonal.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
17	Sistema sanitario hidro	<p>Sistema hidro sanitario.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de fugas de agua de todo el sistema</li> <li>-Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y ocasionan fugas de agua.</li> <li>-Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y reemplazarlos de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de llaves de lavamanos, válvulas de cierre que se encuentran dañadas.</li> <li>-Calibración y regulación de fluxómetros en inodoros y urinarios, y reemplazarlos de ser necesario para contrarrestar las fugas de agua.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 105 de 120

		-Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidro sanitario.			
18	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	Sistema de puesta a tierra y pararrayos. Constituye realizar trabajos de: -Medición de parámetros de resistividad recomendables ( $R \leq 2$ ohmios). -Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario. -Reemplazo de conductores o elementos deteriorados. -Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas. -Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas. -Realizar un nuevo tratamiento de tierras. -Pintar y rotular nuevamente la caja de registro. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.	1	GLOBAL	12 MESES
19	Recuperación Cielo raso	Cielo raso. Constituye realizar trabajos de: -Reemplazo de planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.	1	GLOBAL	12 MESES
20	Recuperación de piso pintura epoxica.	Recuperación de piso pintura epoxica. Constituye realizar trabajos de: -Realizar trabajo limpieza y pulido de superficie en área de autopsias de contaminados y no contaminados. -Resane de grietas y fisuras existentes en áreas de contaminados y no contaminados. -Aplicación de pintura epoxica 70 m2 incluido barrederas en el área de autopsia de no contaminados. -Aplicación de pintura epoxica 40 m2 incluido barrederas en	110	M2	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 106 de 120

		el área de autopsia de contaminados. <b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b>			
21	Sistema de aspersión de agua en jardinería.	Sistema de aspersión de agua en jardinería. Constituye realizar trabajos de: -Revisión e inspección de tuberías de agua en jardinería. -Reemplazo de (02 unidades) llaves de paso. -Reemplazo de (08 unidades) aspersores de agua de iguales características a los existentes. -Reemplazo de (04 unidades) llaves universales de jardinería. -Reemplazo de elementos en mal estado o deteriorados del sistema de aspersores de agua de jardinería. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de aspersores.	1	GLOBAL	12 MESES
22	Recuperación Asta de banderas	Asta de banderas Constituye realizar los trabajos de: -Trabajos de lijado total de la estructura metálica que se encuentra en estado de deterioro por el óxido. -Realizar limpieza total de la estructura metálica. -Aplicación mecánica de pintura anticorrosiva de mínimo dos manos a toda la estructura metálica. -Reemplazo de cabos tipo manila para izado de bandera.	1	GLOBAL	12 MESES

**OFICINA TECNICA FORENSES – MACHALA**

**Lugar de provisión del servicio: AV. COLÓN TINOCO Y CALLEJÓN S/N**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO
1	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA.	Acometida eléctrica principal y transformador eléctrico 15 KVA. Constituye realizar trabajos de:	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 107 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral de líneas trifásicas y líneas de puesta a tierra.</li> <li>-Reemplazo de piezas, elementos o conductores en mal estado.</li> <li>-Realizar balanceo de fases de alimentación y línea de puesta a tierra.</li> <li>-Verificación de niveles de aceite del transformador.</li> <li>-Realizar análisis de aceite del transformador.</li> <li>- Implementación de un analizador de calidad de energía por 8 días consecutivos, en caso de presentarse anomalías dar solución.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento la acometida eléctrica principal y transformador eléctrico de 15 KVA.</li> </ul>			
2	Tablero eléctrico de distribución principal TD1.	<p>Tablero eléctrico de distribución principal TD1: Constituye trabajos integrales del tablero de distribución principal TD1, que incluye trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de polvo y eliminación de moho o humedad de los tableros eléctricos.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Limpieza de borneras sulfatadas.</li> <li>-Reemplazo de conductores recalentados o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado.</li> <li>-Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balanceo de cargas a plena carga máxima.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 108 de 120

		funcionamiento de tableros eléctricos.			
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<p>Tablero eléctrico de transferencia automática.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza integral del tablero de transferencia automática.</li> <li>-Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del tablero.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
4	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	<p>Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1.</li> <li>-Revisión e inspección de conductores eléctricos y reemplazar conductores en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero TG1.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
5	Tableros de distribución principal y secundarios.	<p>Tableros de distribución principal y secundarios.</p> <p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza general de tableros eléctricos principales y secundarios.</li> <li>-Reemplazo de borneras sulfatadas y recalentadas.</li> <li>-Reemplazo de barras y conductores eléctricos en mal estado.</li> <li>-Eliminación de puntos calientes.</li> <li>-Reemplazo de breaker, relés,</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 109 de 120

		<p>contactores y elementos eléctricos y electrónicos en que se encuentran averiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento de los tableros eléctricos.</li> </ul>			
6	Sistema de almacenamiento de energía UPS	<p><b>Sistema de almacenamiento de energía UPS.</b> Constituye realizar trabajos de: UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0108002.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</li> <li>UPS 15KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0108006.</li> <li>-Limpieza interna de tarjetas.</li> <li>-Ajuste de conexiones y borneras.</li> <li>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</li> <li>-Corrección en la secuencia de las fases.</li> <li>-Calibración de parámetros del UPS.</li> <li>-Seteo de memoria.</li> <li>-Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 110 de 120

		<p>haber cumplido su tiempo de vida útil.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</p> <p>UPS 20KVA, MARCA: COMPUTER POWER, MODELO: ICDSP, SERIE: 1402P0108005.</p> <p>-Limpieza interna de tarjetas.</p> <p>-Ajuste de conexiones y borneras.</p> <p>-Limpieza de ventiladores y limpieza externa del equipo.</p> <p>-Corrección en la secuencia de las fases.</p> <p>-Calibración de parámetros del UPS.</p> <p>-Seteo de memoria.</p> <p>-Reemplazo de 34 baterías de 12V-12AH las cuales se encuentran en mal estado por haber cumplido su tiempo de vida útil.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía UPS.</p>			
7	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:</p> <p>-Limpieza integral del equipo.</p> <p>-Lubricación general del equipo.</p> <p>-Verificación y conexión adecuada de puesta a tierra.</p> <p>-Cambio de aceite de motor con el cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</p> <p>-Cambio total de líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.</p> <p>-Cambio de 2 baterías nuevas de similares características ser necesario.</p> <p>-Puesta en óptimo</p>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 111 de 120

		funcionamiento del generador eléctrico. -Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.			
8	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 8 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman.</li> <li>-Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario).</li> <li>-Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados.</li> <li>-Recuperación de capa protectora de corrosión en postes metálicos de alumbrado, mediante el lijado, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva (dos manos mínimo).</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento de las 8 luminarias externas.</li> </ul> <p><b>Nota: La cantidad determinada corresponde a la sumatoria de unidades que requieren intervención.</b></p>	228	UNIDADES	12 MESES
9	Sistema de iluminación interna	<p>Sistema de iluminación interna.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de parámetros eléctricos como continuidad y voltajes en las instalaciones eléctricas de iluminación.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 112 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazo de 26 tubos led T8 18W de 120 mm que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de 12 tubos led T8 18W de 60 cm que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de 12 focos ahorradores led que se encuentran quemados.</li> <li>-Reemplazo de 6 focos ojo de buey que se encuentran quemados en la sala de espera y escaleras.</li> <li>-Reemplazo de 4 focos modelo dicroico que se encuentran quemados en la parte de las gradas del ingreso principal.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de iluminación interna.</li> </ul>			
10	Sistema contra incendios.	<p>Sistema contra incendios. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar limpieza general del sistema contra incendios.</li> <li>-Revisión del estado de funcionamiento de las bombas eléctricas, realizar rebobinado en caso de ser necesario.</li> <li>-Revisión de cada uno de los componentes de los gabinetes y reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado.</li> <li>-Revisión del tablero de control y Reemplazo de elementos eléctricos y electrónicos de ser necesario.</li> <li>-Realizar trabajos de calibración, reemplazo de equipos o piezas defectuosas o en mal estado del sistema.</li> <li>-Revisión de tarjetas electrónicas del sistema y reparar o reemplazar de ser necesario.</li> <li>-Realizar recarga de extintores PQS Y CO2 en caso de estar caducados.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de contra incendios.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 113 de 120

11	Sistema de cerco eléctrico.	<p>Sistema de cerco eléctrico. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar que el cerco eléctrico no tenga contacto con vegetación.</li> <li>-Limpieza de corrosión y eliminación de empalmes o elementos sulfatados en el cerco eléctrico.</li> <li>-Revisión del buen estado de los postes, alambrado y aisladores.</li> <li>-Limpieza interna e externa del energizador.</li> <li>-Medir el buen estado de la batería y reemplazarla de ser necesario.</li> <li>-Verificar el buen estado del cableado y conexiones a tierra.</li> <li>-Calibración de sensores de flexión.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de cerco eléctrico.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
12	Sistema de climatización y ventilación.	<p>Sistema de climatización y ventilación: Constituye trabajos integrales tanto interna como externa, desafectación, corregimiento integral de todo el sistema eléctrico, electrónico y mecánico de los sistemas de climatización (9 sistemas de aire acondicionado), absorción y extracción de aire (6 equipos de ventilación de aire). Los puntos de control mínimos a tener en consideración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recuperación de intercambiadores de calor con químico no ácido para aluminio.</li> <li>-Limpieza de filtros de aire que presenten saturación de impurezas y polvo.</li> <li>-Cambio de filtros hepa y de carbón activado de ser necesario.</li> <li>-Control y limpieza de desagües.</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 114 de 120

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificación de alineación de las poleas.</li> <li>-Detección de posibles fugas del gas refrigerante.</li> <li>-Control de recalentamiento de cables y conectores eléctricos.</li> <li>-Calibración de la carga de presión de gas refrigerante.</li> <li>-Lubricación de partes móviles de cada uno de los sistemas y su ajuste.</li> <li>-Medición de parámetros de voltaje, amperaje, presión alta y baja, temperatura, etc.</li> <li>-Verificación del estado de las aletas de los ventiladores.</li> <li>-Control de deflexión de bandas.</li> <li>-Detección de ruidos anormales del sistema de rodamientos.</li> <li>-Verificación del funcionamiento correcto del sistema de compresores.</li> <li>-Ajuste de pernos de sujeción de los motores.</li> <li>-Verificación de líneas de refrigerante.</li> <li>-Verificación de funcionamiento de elementos de protección y control.</li> <li>-Revisión de los aislamientos térmicos de las tuberías.</li> <li>-Cambio de condensadores</li> <li>-Mantenimiento electromecánico.</li> <li>-Puesta en marcha de todos los sistemas de climatización y ventilación, (incluido aires acondicionados del data center).</li> </ul> <p>Nota: Debe ser realizado por personal técnico especializado en este tipo de actividades.</p>			
13	Recuperación Pintura externa e interna.	<p>Pintura externa e interna. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura desprendida o</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 115 de 120

		<p>reventada en la unidad de medicina legal Quito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas e internas de la edificación.</li> <li>-Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores o interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de lijado en áreas empastadas de paredes.</li> <li>-Aplicación de pintura para exteriores o interiores dependiendo el caso (mínimo 2 manos de pintura).</li> </ul>			
14	Conservación de fachada de alucubond.	<p>Conservación de fachada de alucubond.</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ajuste de elementos de sujeción en estructura metálica, planchas y perfiles que se encuentran levantados o desprendidos, (aplicar reparación de suelda de ser necesario).</li> <li>-Aplicar adherente especial en juntas y uniones para evitar filtraciones de agua lluvia al interior de la misma.</li> <li>-Repaso de pintura en áreas deterioradas por el óxido.</li> <li>-Realizar trabajos de limpieza química para eliminar el moho y suciedad acumulada y recuperar su color original de la fachada.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
15	Sistema de bombeo de agua potable.	<p>Sistema de control y bombeo de agua:</p> <p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lavado de cisterna</li> <li>-Revisión y control de filtraciones en tubería de</li> </ul>	1	GLOBAL	6 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 116 de 120

		<p>succión y descarga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del estado de rodamientos, sellos mecánicos y prensaestopas del sistema, realizar cambios de elementos deteriorados de ser necesario.</li> <li>-Lubricación de cojinetes y partes móviles del sistema.</li> <li>-Revisión de funcionamiento de panel de control del sistema de bombeo, realizar el reemplazo de elementos deteriorados o en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Revisión y control de presiones del sistema.</li> <li>-Eliminar la acumulación de polvo y suciedad de los motores, elementos eléctricos y electromecánicos.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento.</li> </ul>			
16	<p>Recuperación Puertas MDF, metal y vidrio.</p>	<p>Puertas de madera (MDF) y metal.</p> <p>Constituye realizar trabajos de: Constituye realizar trabajos de:</p> <p>Puertas MDF (28 unidades).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Lubricación de bisagras y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.</li> <li>-Reemplazo de cerraduras, marcos, tapa marcos o puertas en mal estado de similares características a las existentes.</li> </ul> <p>Puertas paneleadas metálicas (08 unidades).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 117 de 120

		<p>piso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva de similares características a las existentes.</li> <li>-Lubricación de bisagras, bases de sujeción y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.</li> <li>-Reemplazo de marcos, tapa marcos o puertas en mal estado de similares características a las existentes. Puertas Metálicas de rejas (05 unidades).</li> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario.</li> <li>-Lubricación de bisagras y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.</li> <li>-Reemplazo de puertas metálicas de rejas en mal estado de similares características a las existentes. Puertas de vidrio (02 unidades).</li> <li>-Regulación y ajuste de tornillos, pernos y elementos de fijación superior e inferior de la puerta, para evitar el descuadre y roses contra el piso.</li> <li>-Limpieza de áreas afectadas por el óxido.</li> <li>-Aplicación de pintura anticorrosiva de ser necesario.</li> <li>-Lubricación de bases metálicas de sujeción, elementos de fijación y elementos hidráulicos en caso de tenerlos.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 118 de 120

17	Sistema sanitario hidrosanitario	<p>Sistema hidrosanitario. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de fugas de agua de todo el sistema</li> <li>-Reemplazo de empaques, acoples, sifones, mangueras de abasto, abrazaderas y otros accesorios que se encuentran en mal estado y ocasionan fugas de agua.</li> <li>-Revisión y regulación de kits de herrajes de inodoros y reemplazarlos de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de 2 llaves de lavamanos, y 2 válvulas de cierre que se encuentran dañadas.</li> <li>-Reemplazo de 4 fluxómetros para inodoro que se encuentra en mal estado.</li> <li>-Calibración y regulación de fluxómetros de urinarios que se encuentra con fuga de agua.</li> <li>-Reemplazo de 2 fluxómetros de urinarios que se encuentra en mal estado.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento el sistema hidrosanitario.</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES
18	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	<p>Sistema de puesta a tierra y pararrayos. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medición de parámetros de resistividad recomendables (<math>R \leq 2</math> ohmios).</li> <li>-Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario.</li> <li>-Reemplazo de conductores o elementos deteriorados.</li> <li>-Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas.</li> <li>-Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas.</li> <li>-Realizar un nuevo tratamiento de tierras.</li> <li>-Pintar y rotular nuevamente la caja de registro.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de</li> </ul>	1	GLOBAL	12 MESES

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 119 de 120

		funcionamiento del sistema.			
19	Recuperación Cielo raso	Cielo raso. Constituye realizar trabajos de: -Reemplazo de 10 planchas de cielo raso de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.	1	GLOBAL	12 MESES
20	Recuperación de piso pintura epoxica.	Recuperación de piso pintura epoxica. Constituye realizar trabajos de: -Realizar trabajo limpieza y pulido de superficie en área de contaminados y no contaminados. -Resane de grietas y fisuras existentes. -Aplicación de pintura epoxica 56 m2 en área de no contaminados.	56	M2	12 MESES

**INFORMACIÓN DE CONTACTO**

<b>RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO:</b>	Ing. Jaime Roberto Haro Fernández <b>ANALISTA DE MANTENIMIENTO</b>
<b>TELÉFONO DE CONTACTO:</b>	Tel: 23934220 Ext. 418 Cel: 0994014634
<b>CORREOS ELECTRÓNICOS PARA ENVÍO DE PROFORMAS:</b>	Las proformas se podrán presentar a través de los siguientes medios:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal de compras públicas.</li> </ul> Correos electrónicos:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="mailto:compraspublicas@cienciasforenses.gob.ec">compraspublicas@cienciasforenses.gob.ec</a>.</li> <li>• <a href="mailto:snmlcf.proformas@gmail.com">snmlcf.proformas@gmail.com</a>.</li> <li>• <a href="mailto:snmlcf.proformas@outlook.com">snmlcf.proformas@outlook.com</a>.</li> </ul> Físicamente en el Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Planta Central Quito, ubicado en la Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Antonio José de Sucre (cuarto piso).

Con base en la descripción de la necesidad institucional detallada, se solicita la presentación de proformas para la provisión del servicio hasta el día **20 de marzo de 2023, hasta las 17h00.**

**Requisitos de la proforma:**

La proforma debe de forma obligatoria contener la siguiente información:

- Fecha de emisión.
- Número de proforma.

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:**  
11/07/2022

**Página** 120 de 120

- Destinatario de la proforma (SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES RUC: 1768187190001 DIRECCIÓN: AV. MARIANA DE JESÚS 21 - 30 y AV. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE).
- Ruc del proveedor.
- Descripción de los servicios a contratar (la descripción debe corresponder a las características del servicio requerido por la entidad contratante), cantidad, precio unitario y valor total.
- Plazo de entrega (**90 días contados desde el día siguiente a la firma del contrato**).
- Forma de pago (**a determinar por la entidad contratante**).
- Vigencia de la oferta (**al menos 90 días**).
- Garantía técnica (**12 meses en servicios de mano de obra y de 6 meses en caso de repuestos reemplazados**).
- Datos del proveedor (**números de contacto, dirección, correo electrónico**).
- Firma o sello del proveedor.
- **En la descripción de la proforma debe constar el CPC de la contratación tal como consta en el presente documento.**
- **En caso de requerir realizar una inspección técnica física de las dependencias, se solicita se sirva solicitar el particular por escrito dirigido a la Coordinación Administrativa Financiera del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.**

**Documentos que debe adjuntar a la proforma:**

- Copia de RUC.
- Copia de RUP en caso de encontrarse registrado en el SERCOP.

**Elaborado por:**

---

Ing. Jaime Haro

**ANALISTA DE MANTENIMIENTO**

**Revisado por:**

---

Ing. Gladys Simbaña

**DIRECTORA ADMINISTRATIVA FINANCIERA**

**Aprobado por:**

---

Dra. Valeria del Rosario Yáñez Serrano

**COORDINADORA GENERAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA**