

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 1 de 116	

<b>DATOS GENERALES</b>	
<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 REPARACIÓN 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>	COORDINACIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA.
<b>FECHA:</b>	24 DE JULIO DEL 2023

<b>DETALLE DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA</b>				
<b>TIPO: CONTRATACIÓN DE SERVICIOS.</b>				
<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>				
<b>CENTRO FORENSE ZONAL 5 Y 8 GUAYAQUIL – LABORATORIO DE CRIMINALISTICA</b>				
<b>Lugar de provisión del servicio: Av. Rodriguez Bonin y Av. Barcelona.</b>				
<b>REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO - SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN Y OBRA CIVIL.</b>				
<b>ITEM</b>	<b>RUBRO</b>	<b>TAREAS DE MANTENIMIENTO</b>	<b>CANT</b>	<b>UNIDAD</b>
1	Acometida eléctrica principal – Transformador eléctrico.	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. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento la acometida eléctrica	1	U

**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 116

		principal y transformador eléctrico de 15 KVA.		
2	Tablero eléctrico de distribución principal TD1.	<p>Repotenciación del tablero de distribución principal TD1:</p> <p>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.</p>	1	U
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<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 equipo.</li> <li>-Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo.</li> <li>-Revisión, identificación y etiquetado de líneas.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes , reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	U
4	Tablero eléctrico de distribución regulada TG1	<p>Constituye trabajos integrales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1.</li> <li>-Revisión de barras conductores eléctricos y reemplazar conductores en mal estado.</li> <li>-Cambio de contactos sulfatados o en mal estado.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes</li> <li>-Cambio de puentes eléctricos en mal estado.</li> <li>-Identificación y etiquetado de líneas</li> </ul>	1	U

**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 116

		-Balance de líneas a plena carga. -Puesta en marcha del tablero TG1		
5	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. -Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes -Reemplazo de breakers, relés, contactores y elementos eléctricos de requerirlo -Identificación y etiquetado de líneas  -Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga. -Puesta en marcha de los tableros eléctricos.	1	U
6	Implementación de un Banco de capacitores.	Constituye realizar los trabajos de: -Implementación de un nuevo banco de capacitores en el Centro forense Zonal 5 y 8 Guayaquil, para controlar la generación de energía reactiva y evitar penalización mediante: - Estudio y análisis para corrección del factor de potencia -Implementación de un banco de capacitores en el sistema de alimentación eléctrica. -Automatización de banco de capacitores. -Puesta en marcha banco de capacitores instalado. -Elaboración y entrega de Memoria Técnica.	1	U
7	Generador eléctrico.	Puesta en marcha de generador eléctrico. Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que incluye:	1	U

**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 116

		<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 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 15 días.</li> </ul>		
8	Sistema de luminarias externas	<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>	1	U
9	Sistema de iluminación interna	<p>Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.</li> </ul>	1	U
10	Pruebas de	Constituye realizar diferentes pruebas	1	U

**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 116

	aislamiento y funcionamiento de alimentador Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático	en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.		
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de	1	U

**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 116

	de alimentador Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
15	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero regulado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
16	Pruebas de alimentadores y tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundaria energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
17	Alimentador banco de capacitores.	Consiste en realizar diferentes pruebas como: -Pruebas de aislamiento del alimentadores y tableros de distribución secundarios Pruebas de megado -Revisión alimentadores principales -Revisión del sistema integral unifilar. -Limpieza de ductos -Elaboración de memoria y planos de diagrama unifilar (Implementación de alimentador de banco de capacitores).	1	U

**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 116

18	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión.	<p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión.</li> <li>-Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones.</li> <li>-Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones.</li> <li>-Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.</li> <li>-Revisión de acometida principal</li> <li>-Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.</li> </ul>	1	U
19	Sistema de detección contra incendios.	Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.	1	U
20	Repotenciación de Puertas de acceso peatonal y vehicular.	Realizar trabajos de mantenimiento general como limpieza, lijado, reparaciones de soldadura, reemplazo de piezas o tramos corroídos y lubricación de bisagras o partes giratorias para el buen funcionamiento de puertas tanto peatonales como vehiculares.	1	U
21	Mantenimiento preventivo UMA 10 ton.	Constituye realizar trabajos integrales preventivos como correctivos para la puesta en óptimo modo de funcionamiento.	2	U
22	Motores	Provisión, instalación y puesta en marcha de motores eléctricos de 3 hp de	4	U

**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 116

	eléctricos 3 hp 220v/3f/60hz, bandas y prisioneros	220 v/3f/60hz, incluido bandas y prisioneros.		
23	Mantenimiento preventivo UMA vrf, cambio de bisagras y reforzamiento y arreglo de pintura de bases.	Constituye realizar trabajos de desmontaje, lijado, cambio de bisagras, trabajos de reforzamiento, aplicación de pintura anticorrosiva y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de la Unidad Manejadora de Aire (UMA).	8	U
24	Mantenimiento preventivo unidad exterior vrf heat pump	Constituye realizar trabajos integrales preventivos como correctivos para la puesta en óptimo modo de funcionamiento de la unidad condensadora.	20	U
25	Tarjeta electrónica de unidad exterior condensadora vrf heat pump/puesta en marcha	Provisión de tarjeta electrónica de condensadora vrf original, instalación y puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.	11	U
26	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción 3000cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 3000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	11	U
27	Mantenimiento preventivo split de pared	Constituye realizar trabajos preventivos para puesta en óptimo modo de funcionamiento.	3	U
28	Mantenimiento preventivo fan coil vrf	Constituye realizar trabajos preventivos para puesta en óptimo modo de funcionamiento.	40	U
29	Tarjeta electrónica de control original de unidad	Provisión de tarjeta electrónica de control evaporadora original, instalación y puesta en óptimo modo de funcionamiento dl sistema.	15	U



**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 116

	interior tipo fan coil			
30	Mantenimiento preventivo cassette vrf	Constituye realizar trabajos preventivos para puesta en óptimo modo de funcionamiento de la unidad cassette vrf.	68	U
31	Tarjeta electrónica de control original de unidad interior tipo cassette de 1 via y 4 vías	Provisión de tarjeta electrónica de control evaporadora original, para el equipo tipo cassette de 1 y 4 vías, instalación y puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.	26	U
32	Mantenimiento preventivo cassette on/off condensadora y evaporadora	Constituye realizar trabajos preventivos para el óptimo modo de funcionamiento del equipo tipo cassette on/off unidad evaporadora y unidad condensadora.	1	U
33	Uma on/off del área del gym reparación de arrancador	Realizar trabajos de reparación para la puesta en funcionamiento del equipo UMA ON/OFF perteneciente al área del gym.	1	U
34	Mantenimiento ventilador de suministro	Realizar trabajos de mantenimiento preventivo como correctivo de ventiladores de suministro de aire, para la puesta en óptimo modo de funcionamiento.	2	U
35	Mantenimiento preventivo piso techo on/off	Realizar trabajos preventivos en el equipo piso-techo on/off para la puesta en marcha.	1	U
36	Mantenimiento preventivo unidad paquete 90000btu/h	Realizar trabajos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para la puesta en normal funcionamiento de la Unidad de Paquete de 90000btu/h.	3	U
37	Mantenimiento preventivo ventilador tipo caracol rectificado de	Realizar trabajos mecánicos preventivos y correctivos de rectificación de eje central de ventiladores tipo caracol, para la puesta en óptimo funcionamiento del equipo.	4	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 10 de 116	

	eje.			
38	Provisión y cambio de bombas de condensado con acoples de drenaje	Provisión de bomba de condensado para unidad condensadora incluye accesorios de instalación y de drenaje.	5	U
39	Control alámbrico original	Provisión de control alámbrico original para el equipo de aire acondicionado.	2	U
40	Reemplazo de manga flexible con aislamiento	Realizar el reemplazo de ducto flexible incluido aislamiento para los diferentes equipos de aire acondicionado y ventilación que se encuentran en mal estado.	15,38	M
41	Reubicación del sistema de extracción del área de ADN	Realizar trabajos de reubicación de ductos de ventilación en el área de ADN que al momento se encuentra mal instalado y ocasiona contaminación del área afectada, se requiere realizar conexiones independientes para su buen funcionamiento.	1	U
42	Limpiador interno de tubería de cobre aplicado con nitrógeno 1000psi	Realizar trabajos de limpieza interna de tubería de cobre de los diferentes sistemas de aire acondicionado que se encuentran saturados de humedad, para la operatividad y eficiencia del sistema.	2	U
43	Cable de señal concéntrico 3x16	Reemplazo de cable de señal concéntrico que se encuentra en mal estado del siguiente calibre 3x16	17	M
44	Filtros hepa 24"x24"x6"al 99.97%	Provisión e instalación de filtros tipo hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6" al 99.97% de filtración.	25	U
45	Sellado de juntas con poliuretano en planchas de alucubond.	Constituye realizar trabajos de limpieza total de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucubond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.	678	M

**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 116

46	Pintura exterior	-Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada o en mal estado. -Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas. -Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado. -Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado. -Realizar trabajos de lijado en áreas empastadas de paredes. -Aplicación de pintura para exteriores (mínimo 2 manos de pintura).	2000	M2
47	Pintura interior	Trabajos de desprendimiento de pintura en mal estado, lijado, empaste en partes afectadas y aplicación de pintura para interiores mínimo dos manos.	2500	M2
48	Corrección de Fisuras	Resane de fisuras o cuarteaduras existentes en paredes utilizando masilla elastómera apropiada para el trabajo.	100	M
49	Provisión e instalación de marco y tapa marco	Provisión e instalación de marco y tapa marco de madera de colores similares a los existentes.	7	U
50	Provisión e instalación de puerta MDF incluye cerradura.	Provisión e instalación de puerta MDF de similares características, diseño y colores a las existentes, incluye cerradura.	4	U
51	Mantenimiento en puerta MDF	Realizar trabajos de carpintería calificada para la reparación de puertas en mal estado.	3	U
52	Provisión e instalación de cerraduras de pomo en puertas MDF.	Desmontaje de cerraduras de pomo en mal estado. -Realizar la provisión e instalación de cerraduras de pomo en puertas de MDF de similares características a las existentes	13	U
53	Provisión e instalación de	Provisión e instalación de cerradura de puerta de madera de similares	1	U

**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 116

	cerradura	características a la existente.		
54	Mantenimiento de puertas metálicas	Constituye realizar trabajos de reparación de puerta metálica mediante soldado, lijado, esmerilado y pintado con pintura anticorrosiva para la puesta en óptimas condiciones y realizar la instalación de la misma.	5	U
55	Provisión de canalón de agua lluvia área aires acondicionados	Constituye realizar trabajos de -Desmontaje de canalón existente en mal estado instalado en el área de aires acondicionados. -Provisión e instalación de canalón metálico de 40cmx30cmx32m en cubierta metálica del bloque A para evitar el desborde de agua lluvia.	32	M
56	Impermeabilización de canalones bloque "E" archivo.	Constituye realizar trabajos de retiro de impermeabilizante en mal estado de los canalones de agua lluvia y realizar el reemplazo con impermeabilización de similares características (tipo membrana).	26	M
57	Provisión de bajantes de agua lluvia 4" PVC.	Provisión e instalación de 4 bajantes de agua lluvia de 4" tipo PVC que ira instalado en la cubierta metálica del bloque A.	6	M
58	Provisión e instalación de pivotes en puerta	Provisión e instalación de pivotes en acero inoxidable para puertas metálicas y puertas de madera.	3	U
59	Provisión e instalación de puerta metálica corrediza	Provisión e instalación y puesta en funcionamiento de puerta metálica corrediza de (1,35x2, 16cm) para el área de armas.	1	U
60	Mantenimiento de gradas acceso piso 2.	Constituye realizar trabajos de -Reemplazo de porcelanato en mal estado de similares características a los existentes. -Realizar trabajos de lijado y aplicación de pintura anticorrosiva en estructura metálica, pasamanos de la escalera de acceso al 2do piso que se encuentra con partes corroídas.	1	GLOBAL

**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 116

		-Puesta en óptimas condiciones de presentación.		
61	Mantenimiento de parante de baño reajuste	Realizar trabajos de reparación y reajuste de parante de baño que se encuentra desprendido.	1	U
62	Mantenimiento en ventana de Baño reajuste de marco.	Realizar trabajos de mantenimiento preventivo en ventana de aluminio de baño que se encuentra en malas condiciones en el área administrativa.	1	U
63	Provisión e instalación de manija de aluminio en ventana.	Provisión e instalación de manijas de similares características a las existentes.	6	U
64	Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga para lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.	1	GLOBAL
65	Mantenimiento de inodoro por obstrucción	Mediante métodos mecánicos de presión o métodos químicos realizar el destape del inodoro o cañerías obstruidas para su óptima utilización del mismo.	1	U
66	Mantenimiento de inodoro por filtración cambio de anillo de cera	Realizar el desmontaje del inodoro para realizar el reemplazo de anillo de cera en mal estado para evitar fugas de aguas contaminadas.	2	U
67	Provisión e instalación de llave de cuello alto para Fregadero	Provisión e instalación de llave cuello alto para fregadero de laboratorio de similares características a las existentes.	2	U
68	Provisión e instalación de Fluxómetro para Urinario	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para urinario de similares características a los existentes.	5	U

**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 116

69	Provisión e instalación de Fluxómetro para Inodoro	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para inodoro de similares características a los existentes.	4	U
70	Provisión e instalación de llave pressmatic para lavamanos	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de llave pressmatic para lavamanos de similares características a las existentes.	5	U
71	Provisión e instalación de fleje para urinario	Provisión e instalación de un parante metálico para readecuación de puerta que se encuentra desprendida y descuadrada en el ingreso a urinario.	1	U
72	Corrección de pendientes en puntos de conflicto limpieza.	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	34.66	M2
73	Retiro de lámina impermeabilizante en losa / terraza aires acondicionados	Realizar el retiro de lámina impermeable en mal estado, realizarlo de una forma técnica, utilizando herramientas apropiadas sin afectar en ningún sentido a la edificación y los equipos instalados.	435	M2
74	Provisión e instalación de lámina impermeabilizante en losa aires acondicionados	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se realizara con equipo de antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia.	231.10	M2
75	Impermeabilización de antepecho de alucubond lamina asfáltica	Provisión e instalación de lámina asfáltica con alimino de 20 cm en el antepecho de alucubond en el bloque A, para evitar filtraciones de agua lluvia hacia el interior de la edificación.	255	M2

**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 116

	con alimino de 20cm.			
76	Provisión e instalación de lámina Impermeabilizante para canalones de agua lluvia bloque A.	Realizar trabajos de impermeabilización de canalones de agua lluvia en el bloque A, con lámina impermeabilizante para evitar filtraciones hacia el interior de la edificación.	26	m
77	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.	1	GLOBAL
78	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
79	Limpieza y mantenimiento de Cisterna	Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.	258	M2
80	Provisión e	Provisión e instalación de tapas de	3	U

**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 116

	instalación de tapas de 0,78x0,57	hormigón armado con ángulo metálico de refuerzo de dimensiones 0,64m x 0,65 m para cajas de revisión de desagüe.		
81	Provisión e instalación de tapas 0,64x0,65	Provisión e instalación de tapas de hormigón armado con ángulo metálico de refuerzo de dimensiones 0,64m x 0,65 m para cajas de revisión de desagüe.	3	U
82	Provisión e instalación de tapas 0,49X0,49	Provisión e instalación de tapas de hormigón armado con ángulo metálico de refuerzo de dimensiones 0,49m x 0,49m para cajas de desagüe.	8	U

**SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES – PLANTA CENTRAL QUITO.**

Lugar de provisión del servicio: Av. Mariana de Jesus 21-30 Y Av. Antonio José de Sucre.

**REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO Y OBRA CIVIL**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD
1	Tablero eléctrico de transferencia automática.	Constituye trabajos integrales de: -Limpieza integral del tablero de transferencia automática. -Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del equipo. -Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo. -Revisión, identificación y etiquetado de líneas. -Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes, reemplazo de elementos averiados de ser necesario. -Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.	1	U
2	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	Constituye realizar trabajos integrales de limpieza total del equipo, termografía en todos sus puntos, eliminación de puntos calientes y la puesta en óptimo funcionamiento del tablero.	1	U
3	Tableros de distribuciones principal y	Constituye realizar trabajos integrales de limpieza total del equipo, termografía en todos sus	1	U



**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 116

	secundarias.	puntos, eliminación de puntos calientes y la puesta en óptimo funcionamiento del tablero.		
4	Implementación de un Banco de capacitores en la unidad de medicina legal Quito.	<p>Constituye realizar los trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación de un banco de capacitores en la unidad de medicina legal Quito, para controlar la generación de energía reactiva y evitar penalización mediante:</li> <li>- Estudio y análisis para corrección del factor de potencia</li> <li>-Implementación de un banco de capacitores en el sistema de alimentación eléctrica.</li> <li>-Automatización de banco de capacitores.</li> <li>-Puesta en marcha banco de capacitores instalado.</li> <li>-Elaboración y entrega de Memoria Técnica.</li> </ul>	1	U
5	Generador eléctrico Edificio matriz 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>-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 15 días.</li> </ul>	1	U
6	Generador eléctrico Unidad de Medicina Legal	Reemplazo de un generador eléctrico cabinado con su respectivo tablero de transferencia automática de 50KVA	1	U

**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 116

	Quito.	de potencia, ya que el generador eléctrico existente se encuentra averiado con una fuga de aceite excesiva por su tiempo de vida útil. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del generador eléctrico con su respectivo tablero de transferencia automática.		
7	Sistema de luminarias externas Unidad de Medicina Legal – edificio Matriz Quito.	Sistema de luminarias externas Unidad de Medicina Legal Quito. Constituye realizar trabajos de: -Desmontaje de 26 luminarias para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman. -Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario). -Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario. -Reemplazo de focos en mal estado o que se encuentran 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.	26	U
8	Luminarias sobrepuestas de 60*1.20 cm.	Constituye realizar trabajos para mejorar la iluminación en el área de sala de autopsia y sala de entrega de cadáveres de la Unidad de Medicina legal Quito mediante el:  -Cambio de 25 lámparas de 6*1.20 cm en el área de sala de autopsia y sala de manejo para entrega de cadáveres por luminarias tipo led con	25	U

**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 116

		parámetros eléctricos. -Revisión del circuito de iluminación y puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.		
9	Luminaria led tipo ojo de buey.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de cada una de las luminarias tipo ojo de buey que sea de las mismas características alas existentes.	84	U
10	Cambio y reubicación de 9 luminarias	Provisión, reemplazo y reubicación de 9 luminarias tipo led Lumipanel IP20 en el área de cámaras frigoríficas, puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.	9	U
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador de emergencia /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de transferencia automático/	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal	1	U

**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 116

	Tablero de distribución principal	Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
15	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
16	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero regulado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
17	Pruebas de alimentadores y tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo	1	U

**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 116

		informe de balance de cargas por parte del contratista.		
18	Alimentador de banco de capacitores de unidad de medicina legal.	<p>Constituye realizar trabajos de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pruebas de aislamiento del alimentadores y tableros de distribución secundarios</li> <li>-Pruebas de megado</li> <li>-Revisión alimentadores principales</li> <li>-Revisión del sistema integral unifilar.</li> <li>-Limpieza de ductos</li> <li>-Elaboración de memoria y planos de diagrama unifilar.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento de alimentador de banco de capacitores. (Implementación de alimentador de banco de capacitores).</li> </ul>	1	U
19	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión.	<p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión.</li> <li>-Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones.</li> <li>-Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones.</li> <li>-Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.</li> <li>-Revisión de acometida principal</li> <li>-Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.</li> </ul>	1	U
20	Sistema de barreras de acceso vehicular.	<p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desconexión de la línea de</li> </ul>	1	U

**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 116

		<p>alimentación eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 tarjeta electrónica y cambio de antenas de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.</li> </ul>		
21	Sistema de detección contra incendios edificio matriz Quito.	<p>Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.</p>	1	U
22	Servicio de mantenimiento y limpieza de cisterna.	<p>Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.</p>	140	M2
23	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	<p>Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.</li> </ul>	1	GLOBAL

**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 116

24	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
25	Sellado de juntas de vidrio tragaluz en altura	Realizar retiro de juntas en mal estado e impermeabilización con chova nueva.	50,60	M
26	Recuperación del letrero institucional "SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENCES".	Realizar trabajos de masillado con mortero en área de pared reventada, colocación de tres letras desprendidas con tacos Fisher contra la pared de apoyo y realizar aplicación de pintura tanto en pared de apoyo como en las letras metálicas para su óptima presentación del letrero institucional.	37,00	U
27	Provisión e instalación en alturas de plancha fibrocemento	Realizar trabajos de instalación de plancha fibrocemento, aplicación de empaste y pintura en el área afectada.	2	M2
28	Provisión e instalación de plancha fibrocemento	Realizar trabajos de provisión e instalación de plancha fibrocemento, aplicación de empaste, lijado y aplicación de pintura para exteriores en el área afectada.	3	M2
28	Acometida de tubería principal de 2" y acometidas secundarias Edificio de Medicina legal	Constituye realizar trabajos de reemplazo de tubería galvanizada 2" que se encuentra en mal estado reemplazar por tubería PVC 2" de alta presión para agua potable y realizar sus conexiones en tubería de ½ a los diferentes puntos de distribución de agu.	1	GLOBAL.

**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 116

30	Pintura en altura	Constituye realizar trabajos de desprendimiento de pintura en mal estado, aplicación de empaste en áreas afectadas, lijado y aplicación de pintura de excelente calidad para exteriores.	246	M2
31	Pintura externa planta baja medicina legal.	Constituye realizar trabajos de: -Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada o en mal estado. -Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas. -Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado. -Realizar trabajos de aplicación de empaste para exteriores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado. -Realizar trabajos de lijado en áreas empastadas de paredes. -Aplicación de pintura para exteriores (mínimo 2 manos de pintura).	234	M2
32	Pintura interna	Constituye realizar trabajos de: -Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada o en mal estado. -Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas. -Realizar aplicación de impermeabilizante sellante en todas las áreas de las paredes en mal estado. -Realizar trabajos de aplicación de empaste para interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado. -Realizar trabajos de lijado en áreas empastadas de paredes. -Aplicación de pintura para interiores (mínimo 2 manos de pintura).	618	M2
33	Pintura cerramientos	Constituye realizar trabajos de: -Realizar trabajos de desprendimiento y limpieza de pintura reventada o en	1069	M2



<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 25 de 116	

		<p>mal estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas.</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 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 (mínimo 2 manos de pintura).</li> </ul>		
34	<p>Provisión e instalación de panel metálico para fachada en mal estado de características similares a las existentes, edificio de necropsia. 15,60 x 0,80</p>	<p>Provisión e instalación de fachada metálica corroída de 15,60 * 0,80 cm, de similares características a la existente.</p>	12,48	M2
35	<p>Limpieza, lijado total de partes corroídas y aplicación de pintura anticorrosiva azul, para estructura de gradas acceso 2do piso oficinas.</p>	<p>Realizar trabajos de lijado de partes corroídas, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva de color similar al existente (mínimo 2 manos) en estructura metálica de ingreso a la segunda planta de medicina legal.</p>	31,60	M
36	<p>Limpieza, lijado total de partes corroídas y aplicación de pintura anticorrosiva para paneles metálicos</p>	<p>Realizar trabajos de lijado de partes corroídas, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva de color similar al existente (mínimo 2 manos) en fachada metálica de la Unidad de Medicina Legal.</p>	228,84	M2

**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 116

	de fachada azul.			
37	Corrección de pendientes en puntos de conflicto de limpieza Antropología	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	60	M2
38	Provisión e instalación de pasta impermeabilizante en losa aires acondicionados	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se realizara con equipo de antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia en área de aires acondicionados Medicina Legal Quito.	166,30	M2
39	Provisión e instalación de lámina impermeabilizante en losa Antropología Forense	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se realizara con equipo de antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia en área de Antropología Forense.	230,24	M2
40	Provisión e instalación de lámina impermeabilizante losa administrativo.	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se	252	M2

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 27 de 116	

		realizara con equipo de antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia, en área de Tanatología.		
41	Provisión e instalación de lámina impermeabilizante en losa de máquinas.	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se realizara con equipo de antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia, en área de Tanatología.	66.24	M2
42	Reemplazo de planchas de cielo raso de similares 60 x120	Realizar el reemplazo de planchas de cielo raso deterioradas de similares características a las existentes en la segunda planta de la Unidad de Medicina Legal.	109.00	M2
43	Mantenimiento de perfilera	Reemplazo de perfilera de cielo raso que se encuentra en mal estado en la en la segunda planta de la Unidad de Medicina Legal.	18	2
44.	Desalojos a mano	Desalojo de escombros o basura resultante de los trabajos realizados.	7	M3

<b>CENTRO FORENSE ZONAL 4 – MANTA.</b>				
<b>Lugar de provisión del servicio: Av. 223 y calle 307-Sector urbirrios.</b>				
<b>REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO - SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN Y OBRA CIVIL</b>				
ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD
1	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.	1	U

**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 116

		<ul style="list-style-type: none"> <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	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	U
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<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 equipo.</li> <li>-Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo.</li> <li>-Revisión, identificación y etiquetado de líneas.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes,</li> </ul>	1	U

**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 116

		reemplazo de elementos averiados de ser necesario. -Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.		
4	Tablero eléctrico de distribución. Regulado TG1.	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1. Constituye trabajos integrales de: -Limpieza general del tablero de distribución regulado TG1. -Revisión e inspección de conductores eléctricos y reemplazar conductores en mal estado de ser necesario. -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. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del tablero TG1.	1	U
5	Tableros de distribución eléctricos 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.  -Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes. -Reemplazo de breakers, relés, contactores y elementos eléctricos de requerirlo. -Identificación y etiquetado de líneas.  -Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.  -Puesta en marcha de los tableros eléctricos.	1	U
6	Banco de capacitores.	Constituye realizar los trabajos de: -Implementación de un nuevo banco	1	U

**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 116

		<p>de capacitores en el Centro Forense Zonal 4 Manta, para controlar la generación de energía reactiva y evitar penalización mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio y análisis para corrección del factor de potencia</li> <li>-Implementación de un banco de capacitores en el sistema de alimentación eléctrica.</li> <li>-Automatización de banco de capacitores.</li> <li>-Puesta en marcha banco de capacitores instalado.</li> <li>-Elaboración y entrega de Memoria Técnica.</li> </ul>		
7	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 eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 15 días.</li> </ul>	1	U
8	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 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>	1	U

**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 116

		<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 todas las luminarias externas.</p>		
9	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	<p>Constituye realizar trabajos de:</p> <p>-Medición de parámetros de resistividad recomendables (<math>R \leq 2</math> ohmios).</p> <p>-Revisión e implementación de un nuevo mallado de ser necesario.</p> <p>-Reemplazo de conductores o elementos deteriorados.</p> <p>-Realizar limpieza especializada de juntas y uniones sulfatadas.</p> <p>-Realizar reparación especializada de juntas y uniones soldadas.</p> <p>-Realizar un nuevo tratamiento de tierras.</p> <p>-Pintar y rotular nuevamente la caja de registro.</p> <p>-Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.</p>	1	U
10	Sistema de iluminación interna	<p>Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados.</p> <p>-Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.</p>	1	U

**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 116

11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de Tablero de transferencia automático /Tablero de distribución principal	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
15	Pruebas de	Constituye realizar diferentes pruebas	1	U



**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 116

	aislamiento y funcionamiento de Tablero de distribución principal/Tablero de aire acondicionado	en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
16	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de Tablero de distribución principal/Tablero regulado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
17	Alimentador banco de capacitores	Constituye realizar trabajos de -Pruebas de aislamiento del alimentadores y tableros de distribución secundarios -Pruebas de megado -Revisión alimentadores principales -Revisión del sistema integral unifilar. -Limpieza de ductos -Elaboración de memoria y planos de diagrama unifilar. -Puesta en óptimo funcionamiento de alimentador de banco de capacitores. (Implementación de alimentador de banco de capacitores).	1	U
18	Pruebas de alimentadores y tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del	1	U

**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 116

		contratista.		
19	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión	<p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión.</li> <li>-Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones.</li> <li>-Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones.</li> <li>-Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.</li> <li>-Revisión de acometida principal</li> <li>-Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.</li> </ul>	1	U
20	Sistema de alarma contra incendios.	Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.	1	u
21	Mantenimiento preventivo UMA 2900cfm, calibración ,puesta en marcha ,cambio de bisagras arreglo de pintura de bases de estructura.	Constituye realizar trabajos de desmontaje, lijado, cambio de bisagras, trabajos de reforzamiento, aplicación de pintura anticorrosiva y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de la Unidad Manejadora de Aire (UMA).	1	U
22	Reemplazo total de	Provisión, instalación y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de	1	U

**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 116

	condensadora de 60000btu/h	una condensadora de 60000 btu.		
23	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción 3000cfm, arreglo de pintura, base, bisagras.	Constituye realizar trabajos de desmontaje, lijado, cambio de bisagras, trabajos de reforzamiento, aplicación de pintura anticorrosiva y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de la Unidad de extracción de 3000cfm.	1	U
24	Motor eléctricos 7 hp 220v/3f/60hz, bandas, prisioneros, base, prensado y alineado	Provisión, instalación y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de un motor eléctrico de 7 hp de 220v/3f/60hz incluido la instalación de bandas, prisioneros y alineación del equipo para su óptimo funcionamiento.	1	U
25	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción 2300cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 2300 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
26	Motores eléctricos 5 hp 220v/3f/60hz, bandas, prisioneros, base, prensado y alineado	Provisión, instalación y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de un motor eléctrico de 5 hp de 220v/3f/60hz incluido la instalación de bandas, prisioneros y alineación del equipo para su óptimo funcionamiento.	1	U
27	Mantenimiento preventivo UMA 2200cfm, cambio de bisagras arreglo de pintura de bases de estructura	Constituye realizar trabajos de desmontaje, lijado, cambio de bisagras, trabajos de reforzamiento, aplicación de pintura anticorrosiva y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de la Unidad Manejadora de Aire (UMA).	1	U
28	Mantenimiento preventivo condensadora de 60000btu/h	Constituye realizar trabajos preventivos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para precautelar su buen funcionamiento de la unidad condensadora de capacidad 60000 btu/h de descarga vertical.	1	U
29	Mantenimiento	Realizar trabajos preventivos tanto	1	U

**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 116

	preventivo ventilador extracción de 1700cfm	mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 1700 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.		
30	Motor ventilador 1700cfm	Provisión, instalación y puesta en marcha de motor ventilador de capacidad 1700 cfm.	2	U
31	Provisión e instalación de splits de pared de 12000 btu/h expansión directa incluye unidad condensadora.	Provisión, instalación y puesta en marcha de splits de pared de capacidad 12000 btu/h incluido condensadora.	3	U
32	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 90000btu/h	Constituye realizar trabajos preventivos como mecánicos, eléctricos y electrónicos para precautelar su buen funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil de la unidad tipo paquete de capacidad 90000 btu/h.	1	U
33	Mantenimiento preventivo unidad paquete de 60000btu/h	Constituye realizar trabajos preventivos como mecánicos, eléctricos y electrónicos para precautelar su buen funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil de la unidad tipo paquete de capacidad 60000 btu/h.	4	U
34	Provisión de motor ventilador condensador paquete, incluye capacitor y alineación	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador de condensadora tipo paquete que incluye capacitor y alineación del equipo.	2	U
35	Provisión de motor ventilador evaporador paquete, incluye capacitor y alineación	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador de evaporadora tipo paquete que incluye capacitor y alineación del equipo.	1	U
36	Provisión de	Provisión, instalación y puesta en	2	U

**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 116

	compresor scroll 60000btu/h	funcionamiento de motor compresor scroll de capacidad 60000 btu/h.		
37	Provisión y recarga de gas refrigerante R410.	Provisión y realizar trabajos de recarga de gas refrigerante para los equipos de aire acondicionado.	4	KG
38	Mantenimiento preventivo y puesta en marcha de termostatos de pared de cada unidad evaporadora,	Contituye realizar trabajos de mantenimiento preventivo para precautelar su buen funcionamiento de termostatos de pared de unidades evaporadoras.	11	U
39	Limpieza y desinfección de ductos de tol galvanizado	Realizar trabajos de desinfección y purificación de ductos de tolo galvanizado de los sistemas de aire acondicionado y sistema de inyección de aire.	350	M
40	Provisión e instalación de ductos de tol galvanizado con aislamiento	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga con aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	55	KG
41	Limpieza de rejillas	Constituye realizar trabajos preventivos de limpieza y regulación de rejillas de aires acondicionados	139	U
42	Provisión e instalación de ductos flexible sin aislamiento diámetro 6plg	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga sin aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	25	M
43	Provisión de filtros hepa 24"x24"x6"al 99.97%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 99.97 % de filtración.	15	U
44	Provisión de filtros hepa 24"x24"x6"al 65%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 65 % de filtración.	15	U
45	Provisión de filtros hepa 24"x24"x6"al	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 35% de filtración.	15	U

**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 116

	35%			
46	Provisión de filtros pisados 24"x24"x2"	Provisión e instalación de filtros pisados de las siguientes dimensiones 24"x24"x2".	15	U
47	Provisión de equipo tipo piso techo expansión directa incluye condensadora de 24000 btu.	Provisión, instalación y puesta en marcha de equipo tipo piso techo de expansión directa incluido condensadora de capacidad 24000 btu/h, para el área de data center.	1	U
48	Sellado de juntas con poliuretano.	Constituye realizar trabajos de limpieza total de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucubond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.	386	M
49	Servicio de mantenimiento y limpieza de cisterna.	Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.	48.70	M2
50	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.	1	GLOBAL
51	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización	1	GLOBAL

**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 116

		en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.		
52	Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga para lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.	1	GLOBAL
53	Provisión e instalación de puerta MDF	Provisión e instalación de puerta MDF de similares características, diseño y colores a las existentes.	9	U
54	Reemplazo marco y tapa marco de madera con similares características de los existentes.	Provisión e instalación de marco y tapa marco de madera de colores similares a las existentes.	2	U
55	Provisión e instalación de bisagras.	Provisión e instalación de bisagras de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado y deterioradas por el óxido.	60	U
56	Provisión, Montaje y desmontaje de cerraduras de pomo en puertas de madera MDF	Provisión e instalación de cerradura de puerta de madera de similares características a la existente.	2	U
57	Provisión e instalación de puerta enchapada de tol	Desmontaje de puerta metálica en mal estado. Provisión e instalación de puerta metálica enchapada de características similares a la existente, incluye chapa de seguridad.	4	U
58	Mantenimiento de bisagras y sistema de anclaje, puerta de ingreso principal	Realizar trabajos de limpieza, ajuste y lubricación de bisagras y sistema de anclaje de puerta de vidrio para su óptimo funcionamiento de puerta de ingreso principal.	1	GLOBAL
59	Cambio de	Provisión, instalación y puesta en	1	U

**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 116

	cerradura de puerta de vidrio	óptimo funcionamiento de cerradura de puerta de vidrio.		
60	Corrección de pendientes en puntos de conflicto limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	3.70	M2
61	Provisión e instalación de membrana pastosa impermeable en losa aires acondicionados	Provisión y aplicación de impermeabilizante tipo pasta para el área de losa de aires acondicionados.	37.80	M2
62	Provisión e instalación de llaves pressmatic para lavamanos	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de llave pressmatic para lavamanos de similares características a las existentes.	1	U
63	Provisión e instalación de Fluxómetro para inodoro en mal estado	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para inodoro de similares características a los existentes.	1	U
64	Provisión e instalación de fluxómetro para urinario	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para urinario de similares características a los existentes.	1	U
65	Intalacion de cielo raso 0,60x0,60	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.	25	M2
66	Mantenimiento de perfilera de Cielo raso	Reemplazo de perfilera en mal estado de similares características a las existentes.	8	M2



**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 116

--	--	--	--	--

<b>CENTRO FORENSE ZONAL 3 CUENCA.</b>				
<b>Lugar de provisión del servicio: Av. General Escandón, atrás del estadio de la liga.</b>				
<b>REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO Y OBRA CIVIL</b>				
<b>ITEM</b>	<b>RUBRO</b>	<b>TAREAS DE MANTENIMIENTO</b>	<b>CANT</b>	<b>UNIDAD</b>
1	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	U
2	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<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 equipo.</li> <li>-Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo.</li> <li>-Revisión, identificación y etiquetado de líneas.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes, reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	U

**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 116

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	U
4	Tableros de distribución principal y secundarios.	<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>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes</li> <li>-Reemplazo de breakers, relés, contactores y elementos eléctricos de requerirlo</li> <li>-Identificación y etiquetado de líneas</li> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en marcha de los tableros eléctricos.</li> </ul>	1	GLOBAL
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</li> </ul>	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 43 de 116	

		<p>cambio respectivo de filtros de aceite, combustible y aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>		
6	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 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 7 luminarias externas.</li> </ul>	1	U
7	Sistema de iluminación interna	<p>Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.</li> </ul>	1	U
8	Sistema de puesta a tierra y	<p>Constituye realizar trabajos de:</p>	1	U

**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 116

	pararrayos.	-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.		
9	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador de Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
10	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador de Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador de Tablero de transferencia	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 45 de 116	

	automático/ Tablero de distribución principal	de	transferencia automático/ Tablero de distribución principal Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	de	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	de	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero regulado	de	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
15	Pruebas de alimentadores y de tableros de distribución secundarios	de	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del	1	U

**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 116

		contratista.		
16	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión	<p>Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión.</li> <li>-Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones.</li> <li>-Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones.</li> <li>-Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.</li> <li>-Revisión de acometida principal</li> <li>-Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.</li> </ul>	1	U
17	Sistema de alarma contra incendios.	<p>Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.</p>	1	U
18	Pintura interna	<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>-Realizar trabajos de limpieza de polvo y suciedad en paredes externas.</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 interiores en áreas donde se encuentra la pared en mal estado.</li> <li>-Realizar trabajos de lijado en áreas</li> </ul>	618	M2

**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 116

		empastadas de paredes. -Aplicación de pintura para interiores (mínimo 2 manos de pintura).		
19	Sellado de juntas con poliuretano.	Constituye realizar trabajos de limpieza total de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucubond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.	254	M
20	Servicio de mantenimiento y limpieza de cisterna.	Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.	48.70	M2
21	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.	1	GLOBAL
22	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
23	Revisión y control de filtraciones en tubería de succión	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga	1	GLOBAL

**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 116

	y descarga.	para lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.		
24	Provisión e instalación de bisagras.	Provisión e instalación de bisagras de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado y deterioradas por el óxido.	12	U
25	Provisión e instalación de cerraduras de pomo en puertas de madera.	Provisión e instalación de cerradura de puerta de madera de similares características a la existente.	4	U
26	Mantenimiento de puertas MDF	Constituye realizar trabajos de mantenimiento como carpintería, reajuste de bisagras, lubricación y aplicación de pintura de ser necesario para su optima presentación.	4	U
27	Desmontaje y montaje de inodoro que presenta fugas, instalación de anillo de cera y sellado con poliuretano.	Constituye trabajos de desmontaje de inodoro afectado con fugas de agua. Provisión de anillo de cera y la instalación de inodoro con poliuretano para su correcto funcionamiento.	2	U
28	Corrección de pendientes en puntos de conflicto y limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	4.20	M2
29	Impermeabilización de área de aires acondicionados	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se realizara con equipo de	37.80	M2



<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 49 de 116	

		antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia.		
30	Instalación de 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.	135	M2
31	Mantenimiento de perfilera de cielo raso	Reemplazo de perfilera en mal estado de similares características a las existentes.	55	M2

<b>CENTRO FORENSE ZONAL 1 – ESMERALDAS.</b>				
<b>Lugar de provisión del servicio: Isla Luis Vargas Torres, junto al cuerpo de ingenieros del Ejército. Sector Capulí vía Malacatos.</b>				
<b>REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO - SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN Y OBRA CIVIL</b>				
ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD
1	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	U
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.	1	U

**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 116

		<ul style="list-style-type: none"> <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>		
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<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 equipo.</li> <li>-Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo.</li> <li>-Revisión, identificación y etiquetado de líneas.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes, reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	U
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	U
5	Tableros de distribución principal y secundarios.	<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</li> </ul>	1	U

**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 116

		<p>en mal estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes</li> <li>-Reemplazo de breakers, relés, contactores y elementos eléctricos de requerirlo</li> <li>-Identificación y etiquetado de líneas</li> </ul> <p>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</p> <p>-Puesta en marcha de los tableros eléctricos.</p>		
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 eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</li> </ul>	1	U
7	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 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> </ul>	1	U

**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 116

		-Recuperación de capa protectora de corrosión en 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.		
8	Sistema de iluminación interna.	Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados. -Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.	1	U
9	Sistema de cerco eléctrico.	Constituye realizar trabajos de: -Verificar que el cerco eléctrico no tenga contacto con vegetación. -Limpieza de corrosión y eliminación de empalmes o elementos sulfatados en el cerco eléctrico. -Revisión del buen estado de los postes, alambrado y aisladores. -Limpieza interna e externa del energizador. -Medir el buen estado de la batería y reemplazarla de ser necesario. -Verificar el buen estado del cableado y conexiones a tierra. -Calibración de sensores de flexión. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de cerco eléctrico.	1	GLOBAL
10	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	1	U

**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 116

		registro. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.		
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador de emergencia /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
15	Pruebas de aislamiento y	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía,	1	U

**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 116

	funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
16	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero regulado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
17	Pruebas de alimentadores y tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
18	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión	Constituye realizar trabajos de: -Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión.  -Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones. -Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones. -Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.  -Revisión de acometida principal -Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario. -Puesta en óptimas condiciones de	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 55 de 116	

		funcionamiento.		
19	Sistema de alarma contra incendios.	Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.	1	U
20	Sellado de juntas con poliuretano.	Constituye realizar trabajos de limpieza total de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucubond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.	190	M
21	Servicio de mantenimiento y limpieza de cisterna.	Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.	48,70	M2
22	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.	1	GLOBAL
23	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
24	Revisión y control de filtraciones en tubería de	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga para	1	GLOBAL

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 56 de 116	

	succión y descarga.	y lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.		
25	Provisión e instalación de puerta MDF	Provisión e instalación de puerta MDF de similares diseño y colores a las existentes.	6	U
26	Reemplazo marco y tapa marco de madera con similares características de los existentes.	Provisión e instalación de marco y tapa marco de madera de colores similares a las existentes.	10	U
27	Provisión e instalación de bisagras	Provisión e instalación de bisagras de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado y deterioradas por el óxido.	22	U
28	Provisión, Montaje y desmontaje de cerraduras de pomo en puertas de madera MDF	Provisión e instalación de cerradura de puerta de madera de similares características a la existente.	1	U
29	Provisión e instalación de puerta enchapada metálica de características similares a las existentes, área de necropsia.	Desmontaje de puerta metálica en mal estado. Provisión e instalación de puerta metálica enchapada de características similares a la existente para el área de Necropsia, incluye chapa de seguridad.	6	U
30	Mantenimiento de Pintura de puertas metálicas en rejas (bodegas)	Realizar mantenimiento de pintura anticorrosiva en puertas metálicas de rejas existentes en el área de bodegas.	30,88	M2
31	Instalación bomba hidráulica vaivén de piso, para puerta de	Realizar trabajos de instalación y puesta en funcionamiento de puerta de vidrio activada con bomba hidráulica.	2	U



**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 116

	vidrio templado			
32	Mantenimiento de bisagras y sistema de anclaje, puerta de ingreso principal	Realizar trabajos de lubricación de bisagras y regulación de sistemas de sujeción en puerta de ingreso principal.	1	GLOBAL
33	Cambio de cerradura de puerta de vidrio	Provisión, instalación y puesta en óptimo funcionamiento de cerradura de puerta de vidrio.	1	U
34	Provisión e instalación de llaves pressmatic para lavamanos	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de llave pressmatic para lavamanos de similares características a las existentes.	1	U
35	Provisión e instalación de Fluxómetros para inodoro en mal estado	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para inodoro de similares características a los existentes.	1	U
36	Provisión e instalación de inodoro institucional para fluxómetro	Provisión e instalación de un inodoro de similares características a los existentes, que será puesto en funcionamiento mediante fluxómetro perteneciente a la institución.	1	U
37	Instalación de cielo raso 0,60x0,60	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.	28,44	U
38	Mantenimiento de perfilera de cielo raso	Reemplazo de perfilera en mal estado de similares características a las existentes.	35	M2
39	Picado de pisos retiro de pegante	Realizar trabajos de picado de piso para retirar pegante de porcelanato viejo.	29,90	M2
40	Provisión e instalación de porcelanato en área afectada	Provisión e instalación de porcelanato que se encuentra en mal estado de iguales características a los existentes.	29,90	M2

**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 116

41	Corrección de pendientes en puntos de conflicto limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	3,70	M2
42	Provisión e instalación de membrana pastosa impermeable en losa aires acondicionados	Provisión y aplicación de impermeabilizante tipo pasta para el área de losa de aires acondicionados.	37,80	M2
43	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea 220/1f/60hz 1500cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 1500 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	3	U
44	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea 220/1f/60hz 2000cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 2000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
45	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea de 3000cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 3000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
46	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea de 3300cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 3000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
47	Mantenimiento preventivo de unidad manejadora de	Realizar trabajos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para el óptimo funcionamiento de la unidad manejadora de aire de capacidad 60000 btu/h.	2	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 59 de 116	

	60000btu/h			
48	Mantenimiento preventivo de condensadora 60000btu/h descarga vertical	Constituye realizar trabajos preventivos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para precautelar su buen funcionamiento de la unidad condensadora de capacidad 60000 btu/h de descarga vertical.	2	U
49	Provisión de motor eléctrico para ventiladores de uma y en línea con banda, capacitor, prisioneros, alineación y balanceo.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor eléctrico que incluye en su instalación en línea banda, capacitor, prisioneros y balanceo para ventiladores de la unidad manejadora de aire UMA.	3	U
50	Provisión de motor ventilador condensador descarga vertical on/off, incluye capacitor y alineación.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador condensador de descarga vertical on/off, incluye en su instalación capacitor y alineación.	2	U
51	Provisión de compresor scroll condensador descarga vertical	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scroll de condensador de tipo descarga vertical.	2	U
52	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 90000btu/h	Constituye realizar trabajos preventivos como mecánicos , eléctricos y electrónicos para precautelar su buen funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil de la unidad tipo paquete de capacidad 90000 btu/h.	2	U
53	Enderezado de aletas de condensador paquete	Realizar trabajos correctivos de enderezada de aletas metálicas del ventilador perteneciente a la unidad condensadora tipo paquete.	2	U
54	Mantenimiento preventivo de unidad paquete	Realizar trabajos de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico en la unidad de paquete de capacidad 60000btu/h, para precautelar su óptimo funcionamiento y alargar su tiempo de	2	U

**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 116

	de 60000btu/h	vida útil.		
55	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 48000btu/h	Realizar trabajos de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico en la unidad de paquete de capacidad 48000btu/h, para precautelar su óptimo funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil.	1	U
56	Provisión de motor ventilador condensador paquete, incluye capacitor y alineación	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador de condensadora tipo paquete que incluye capacitor y alineación del equipo.	3	U
57	Provisión de compresor scroll paquete de 90000 btu/h.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scrol tipo paquete de capacidad 90000 btu/h.	2	U
58	Provisión de compresor scroll paquete 60000btu/h	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scrol de capacidad 60000 btu/h.	1	U
59	Provisión de compresor scroll paquete 48000btu/h	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scrol de capacidad 48000 btu/h.	1	U
60	Provisión de filtros hepa 24"x24"x6"al 99.97%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 99.97 % de filtración.	20	U
61	Provisión de filtros hepa 24"x24"x6"al 65%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 65 % de filtración.	20	U
62	Provisión de filtros hepa 24"x24"x6"al 35%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 35% de filtración.	20	U
63	Provisión de filtros pisados 24"x24"x2"	Provisión e instalación de filtros pisados de las siguientes dimensiones 24"x24"x2" .	8	U

**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 116

64	Provisión e instalación de ductos flexible sin aislamiento diámetro 6plg	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga sin aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	25	M
65	Limpieza y desinfección de ductos de tol galvanizado	Realizar trabajos de desinfección y purificación de ductos de tolo galvanizado de los sistemas de aire acondicionado y sistema de inyección de aire.	350	M
66	Provisión e instalación de ductos de tol galvanizado con aislamiento	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga con aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	55	KG
67	Limpieza de rejillas	Constituye realizar trabajos preventivos de limpieza y regulación de rejillas de aires acondicionados	139	U
68	Mantenimiento preventivo y puesta en marcha de termostatos de pared de cada unidad evaporadora,	Constituye realizar trabajos de mantenimiento preventivo para precautelar su buen funcionamiento de termostatos de pared de unidades evaporadoras.	7	U
69	Provisión de control alámbrico original	Provisión de control alámbrico original para aire acondicionado.	2	U
70	Provisión y recarga de gas refrigerante R410.	Provisión y realizar trabajos de recarga de gas refrigerante para los equipos de aire acondicionado.	11	KG
71	Provisión de equipo tipo piso techo incluye condensadora de 24000btu.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de equipo de aire acondicionado tipo piso techo de capacidad 24000 btu/h, para el área de data center,	1	U

**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 116

<b>CENTRO FORENSE ZONAL 6 – LOJA.</b>				
<b>Lugar de provisión del servicio: Avenida IV Y Calle F, junto al camal municipal.</b>				
<b>REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO Y OBRA CIVIL</b>				
ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD
1	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	U
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 recalentados o en mal estado. -Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado. -Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado. -Cambio de puentes eléctricos en mal estado. -Balanceo de cargas a plena carga máxima. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.	1	U
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	Constituye trabajos integrales de: -Limpieza integral del tablero de transferencia automática. -Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del equipo. -Reemplazo de terminales de compresión y	1	U

**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 116

		<p>cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión, identificación y etiquetado de líneas.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes, reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>		
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	U
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	U
6	Generador eléctrico.	<p>Puesta en marcha de generador eléctrico.</p> <p>Constituye realizar trabajos integrales de la parte mecánica y electrónica del equipo, que</p>	1	U

**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 116

		<p>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>		
7	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 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 7 luminarias externas.</li> </ul>	1	U
8	Sistema de iluminación interna.	<p>Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.</li> </ul>	1	U
9	Sistema de puesta		1	U



<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 65 de 116	

	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.		
10	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador de Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 66 de 116	

	principal			
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador de Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador de Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
15	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de Tablero de distribución principal/Tablero regulado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
16	Pruebas de alimentadores y de tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
17	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión	Constituye realizar trabajos de: -Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión. -Mantenimiento de equipos de protección de	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 67 de 116	

		<p>Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones.</p> <p>-Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones.</p> <p>-Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.</p> <p>-Revisión de acometida principal</p> <p>-Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario.</p> <p>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.</p>		
18	Sistema de alarma contra incendios.	Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.	1	U
19	Sellado de juntas con poliuretano.	Constituye realizar trabajos de limpieza total de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucubond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.	364	M
20	Mantenimiento de cisterna, desinfección de todas las paredes, lavado general.	Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.	48.70	M2
21	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable.	1	GLOBAL
		<p>-Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento.</p> <p>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.</p>		

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 68 de 116	

22	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
23	Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga para lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.	1	GLOBAL
24	Reemplazo marco y tapa marco de madera con similares características de los existentes.	Provisión e instalación de marco y tapa marco de madera de colores similares a las existentes.	4	U
25	Provisión e instalación de bisagras	Provisión e instalación de bisagras de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado y deterioradas por el óxido.	12	U
26	Provisión e instalación de puerta de MDF	provisión e instalación de puerta MDF de similares características a las existentes.	1	U
27	Provisión e instalación de cerraduras de pomo en puertas de madera.	Provisión e instalación de cerradura de puerta de madera de similares características a la existente.	3	U
28	Provisión e instalación de puerta enchapada metálica de características	Desmontaje de puerta metálica en mal estado. Provisión e instalación de puerta metálica enchapada de características similares a la existente para el área de Necropsia, incluye	4	U

**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 116

	similares a las existentes, área de necropsia.	chapa de seguridad.		
29	Provisión e instalación de bisagras de piso vaivén	Provisión e instalación de bisagras de piso tipo vaivén que se encuentran deterioradas por el óxido de similares características a las existentes.	14	U
30	Provisión e instalación de topes de camilla en pared	Provisión e instalación de topes para camilla (protectores de pared) de similares características a los existentes que se encuentran ubicados en el pasillo de ingreso de cadáveres.	8	M
31	Mantenimiento de pasamanos, re instalación y fijación en recepción de cadáveres	Constituye realizar trabajos de desmontaje de pasamanos desprendidos del área de ingreso de cadáveres. Realizar trabajos para la reinstalación de pasamanos utilizando nuevos puntos de sujeción y nuevos pernos expansivos para su óptima instalación.	2	U
32	Mantenimiento de canal de agua lluvia	Realizar trabajos de limpieza y reparación de canal de agua lluvia que se encuentra en mal estado para para su buena presentación y buena operatividad.	5	M
33	Provisión e instalación de Gypsum para pared	Provisión e instalación de gypsum en áreas afectadas, incluye área reparada, lijada y pintada de color similar al existente.	6	M2
34	Provisión e instalación de cerradura puerta de vidrio	Provisión, instalación y puesta en óptimo funcionamiento de cerradura de puerta de vidrio.	1	U
35	Corrección de pendientes en puntos de conflicto Y limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	3.70	M2
36	Impermeabilización de área de aires	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el	37.80	M2

**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 116

	acondicionados	área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se realizara con equipo de antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia.		
37	Impermeabilización en terraza de garita	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se realizara con equipo de antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia.	3.80	M2
38	Impermeabilización en paredes ( biodigestor)	provisión e instalación de pasta impermeabilizante para paredes de cisterna biodigestora, para poder contrarrestar la filtración de aguas servidas existentes.	24	M2
39	Limpieza de cisterna bio digestor para impermeabilización	Constituye realizar trabajos de hidro succión y limpieza de poso biodigestor. Realizar reparación de fisuras en áreas afectadas.	34	M2
40	Provisión e instalación de juego de herraje para inodoro	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de juego de herrajes en inodoro de garita de guardia que se encuentra en malas condiciones.	1	U
41	Desmontaje y montaje de inodoro que presenta fugas, instalación de anillo de cera y sellado con poliuretano.	Constituye trabajos de desmontaje de inodoro afectado con fugas de agua. Provisión de anillo de cera y la instalación de inodoro con poliuretano para su correcto funcionamiento.	1	U
42	Provisión e instalación de juego angular	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de juego de llaves angulares para fregadero, de similares características a los existentes.	2	U
43	Provisión e	Provisión, instalación y puesta en	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 71 de 116	

	instalación de juego de herraje para inodoro	funcionamiento de juego de herrajes en inodoro que se encuentra en malas condiciones.		
--	--	---	--	--

<b>CENTRO FORENSES ZONAL 3 – AMBATO.</b>				
<b>Lugar de provisión del servicio: Avenida IV Y Calle F, junto al camal municipal.</b>				
<b>REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO Y OBRA CIVIL</b>				
ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD
1	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	U
2	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<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 equipo.</li> <li>-Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo.</li> <li>-Revisión, identificación y etiquetado de líneas.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes , reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	U
3	Tablero eléctrico de distribución	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	1	U

**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 116

	regulado TG1.	<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 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>		
4	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>-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	U
5	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas. Constituye realizar trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y</li> </ul>	1	U



**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 116

		<p>mecánicos que lo conforman.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 3 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 luminarias externas.</li> </ul>		
6	Sistema de iluminación interna.	<p>Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.</li> </ul>	1	U
7	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	<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	U
8	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Generador de	<p>Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo</p>	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 74 de 116	

	emergencia /Tablero de transferencia automático	Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.		
9	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
10	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U

**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 116

13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de Tablero de distribución principal/Tablero regulado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
14	Pruebas de alimentadores y tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
15	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión	Constituye realizar trabajos de: -Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión.  -Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones. -Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones. -Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.  -Revisión de acometida principal -Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.	1	U
16	Sistema de alarma contra incendios.	Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.	1	U
	Sellado con	Constituye realizar trabajos de limpieza total	231	M

**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 116

17	poliuretano uniones de alucobond.	de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucobond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.		
18	Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga para lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.	1	GLOBAL
19	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.	1	GLOBAL
20	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
21	Provisión e instalación de marco y tapa marco	Provisión e instalación de marco y tapa marco de madera de colores similares a las existentes.	4	U
22	Provisión e instalación de bisagras	Provisión e instalación de bisagras de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado y deterioradas por el óxido.	69	U
23	Provisión, Montaje y	Provisión e instalación de cerradura de puerta de madera de similares características a la	4	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 77 de 116	

	desmontaje de cerraduras de pomo en puertas de madera.	existente.		
24	Mantenimiento Limpieza lijado total de partes corroídas y aplicación de pintura anticorrosiva + arreglo de bisagras en puertas vehiculares y peatonal.	Constituye realizar trabajos de: -Limpieza y lijado total de partes corroídas de puertas vehiculares y peatonales. -Aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales. -Revisión y reparación de bisagras de puertas vehiculares y peatonales. -Lubricación total del sistema de rotación de las puertas. -Mantenimiento y regulación integral de mecanismos electromecánicos e hidráulicos de apertura y cierre de las puertas, remplazar repuestos o elementos averiados de ser necesario. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento de las puertas vehicular y peatonal.	41	M2
25	Provisión e instalación de llaves pressmatic para lavamanos	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de llave pressmatic para lavamanos de similares características a las existentes.	3	U
26	Provisión e instalación de Fluxómetros para inodoro en mal estado	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para inodoro de similares características a los existentes.	3	U
27	Provisión e instalación de Fluxómetro con sensor de movimiento	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro con sensor de movimiento para inodoro de similares características a los existentes.	1	U
28	Provisión e instalación de desagüe doble para fregadero 1	Provisión e instalación de desagüe doble para fregadero de 1 1/2" de similares características a los existentes.	4	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 78 de 116	

	1/2"			
29	Provisión e instalación de sifón para lav 1 1/4"	Provisión e instalación de sifón para lavamanos de diámetro 1 1/4" de similares características a los existentes.	1	U
30	Provisión e instalación de cabeza de ducha	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de regadera.	1	U
31	Desmontaje y montaje de inodoro, provisión e instalación de frange de corrección, más anillo de cera.	Mediante la provisión e instalación de frange de inodoro y anillo de cera se realizara las reparaciones necesarias para evitar filtraciones de aguas servidas y poder hacer uso correcto del mismo.	3	U
32	Provisión e instalación de fluxómetro para urinario	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para urinario de similares características a los existentes.	1	U
33	Provisión e instalación de manguera de abasto lavamanos de 1/2 x 1/2	Provisión e instalación de mangueras metálicas de abasto para lavamanos de 1/2"x1/2" que se encuentran corroídas o en mal estado.	1	U
34	Provisión e instalación de juego angular p/fregadero	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de juego de llaves angulares para fregadero, de similares características a los existentes.	1	U
35	Provisión e instalación de juego de herraje para inodoro garita	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de juego de herrajes en inodoro de garita de guardia que se encuentra en malas condiciones.	1	U
36	Desmontaje y montaje de inodoro que presenta fugas,	Constituye trabajos de desmontaje de inodoro afectado con fugas de agua. Provisión de anillo de cera y la instalación de inodoro con poliuretano para su correcto funcionamiento.	1	U

**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 116

	instalación de anillo de cera y sellado con poliuretano.			
37	Instalación de juego angular	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de juego de llaves angulares para fregadero, de similares características a los existentes.	2	U
38	Provisión e instalación de juego de herrajes para inodoro	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de juego de herrajes en inodoro que se encuentra en malas condiciones.	1	U
39	Reemplazo de planchas de cielo raso de similares 60 x120	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.	25	M2
40	Mantenimiento de perfilera cielo raso.	Reemplazo de perfilera en mal estado de similares características a las existentes.	18	M2
41	Corrección de pendientes en puntos de conflicto limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	60	M2
42	Retiro de lámina impermeabilizante en losa / terraza aires acondicionados	Realizar el retiro de lámina impermeable en mal estado, realizarlo de una forma técnica, utilizando herramientas apropiadas sin afectar en ningún sentido a la edificación y los equipos instalados.	609.50	M2
43	Provisión e instalación de lámina impermeabilizante en losa aires acondicionados	Provisión e instalación de impermeabilizante (tipo lamina asfáltica), previo a la instalación de la lámina asfáltica el área afectada tendrá que estar preparada con la respectiva nivelación de puntos críticos e imprimación, el traslape a considerar entre laminas será de mínimo 10 cm y su aplicación se realizara con equipo de antorcha de fuego en sitio para garantizar su optima adherencia.	609.50	M2

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 80 de 116	

44	Desalojos fuera de la institución	Desalojo de escombros o basura resultante de los trabajos realizados.	6	M3
----	-----------------------------------	---	---	----

<b>OFICINA TÉCNICA FORENSE – SANTO DOMINGO.</b>				
<b>Lugar de provisión del servicio: Av. Rio Toachi y Catacocha.</b>				
<b>REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO – SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN Y OBRA CIVIL</b>				
ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD
1	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	U
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 recalentados o en mal estado. -Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado. -Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado. -Cambio de puentes eléctricos en mal estado. -Balanceo de cargas a plena carga máxima. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.	1	U



**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 116

3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<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 equipo.</li> <li>-Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo.</li> <li>-Revisión, identificación y etiquetado de líneas.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes, reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	U
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 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	U
5	Tableros de distribución principal y secundarios.	<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>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes</li> <li>-Reemplazo de breakers, relés, contactores y elementos eléctricos de requerirlo</li> <li>-Identificación y etiquetado de líneas</li> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en marcha de los tableros eléctricos.</li> </ul>	1	U
6	Generador	Puesta en marcha de generador eléctrico.	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 82 de 116	

	eléctrico.	<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>		
7	Sistema de iluminación interna.	<p>Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.</li> </ul>	1	U
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 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 3 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</li> </ul>	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 83 de 116	

		luminarias externas.		
9	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
10	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 84 de 116	

	de alimentador Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de Tablero de distribución principal/Tablero regulado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
15	Pruebas de alimentadores y tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
16	Mantenimiento preventivo de sistema de media tensión	Constituye realizar trabajos de: -Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión. -Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones. -Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones. -Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador. -Revisión de acometida principal -Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 85 de 116	

17	Sistema de alarma contra incendios.	Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.	1	U
18	Mantenimiento preventivo una 2900cfm, cambio de bisagras arreglo de pintura de bases de estructura	Constituye realizar trabajos de desmontaje, lijado, cambio de bisagras, trabajos de reforzamiento, aplicación de pintura anticorrosiva y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de la Unidad Manejadora de Aire (UMA).	1	U
19	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción 3000cfm, arreglo de pintura, base, bisagras.	Constituye realizar trabajos de desmontaje, lijado, cambio de bisagras, trabajos de reforzamiento, aplicación de pintura anticorrosiva y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de la Unidad de extracción de 3000cfm.	1	U
20	Motor eléctricos 7 hp 220v/3f/60hz, bandas, prisioneros, base, prensado y alineado	Provisión, instalación y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de un motor eléctrico de 7 hp de 220v/3f/60hz incluido la instalación de bandas, prisioneros y alineación del equipo para su óptimo funcionamiento.	1	U
21	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción 2300cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 2300 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
22	Mantenimiento preventivo una 2200cfm, cambio de bisagras arreglo de pintura de	Constituye realizar trabajos de desmontaje, lijado, cambio de bisagras, trabajos de reforzamiento, aplicación de pintura anticorrosiva y la puesta en óptimo modo de funcionamiento de la Unidad Manejadora de Aire (UMA).	1	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 86 de 116	

	bases de estructura			
23	Mantenimiento preventivo condensadora de 60000btu/h	Constituye realizar trabajos preventivos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para precautelar su buen funcionamiento de la unidad condensadora de capacidad 60000 btu/h de descarga vertical.	1	U
24	Mantenimiento preventivo ventilador extracción de 1700cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 1700 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	4	U
25	Reemplazo, provisión y puesta en marcha de motor ventilador de precisión 1700cfm	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador de precisión de capacidad 1700cfm.	2	U
26	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 90000btu/h	Constituye realizar trabajos preventivos como mecánicos , eléctricos y electrónicos para precautelar su buen funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil de la unidad tipo paquete de capacidad 90000 btu/h.	1	U
27	Mantenimiento preventivo unidad paquete de 60000btu/h	Constituye realizar trabajos preventivos como mecánicos , eléctricos y electrónicos para precautelar su buen funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil de la unidad tipo paquete de capacidad 60000 btu/h.	4	U
28	Provisión de motor ventilador condensador paquete, incluye capacitor y alineación	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador de condensadora tipo paquete que incluye capacitor y alineación del equipo.	2	U
29	Provisión de motor ventilador evaporador paquete, incluye capacitor y	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador de evaporadora tipo paquete que incluye capacitor y alineación del equipo.	1	U

**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 116

	alineación			
30	Provisión de compresor scroll 60000btu/h	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scrol de capacidad 60000 btu/h.	2	U
31	Provisión y recarga de gas refrigerante R410.	Provisión y realizar trabajos de recarga de gas refrigerante para los equipos de aire acondicionado.	4	KG
32	Mantenimiento preventivo y puesta en marcha de termostatos de pared de cada unidad evaporadora,	Constituye realizar trabajos de mantenimiento preventivo para precautelar su buen funcionamiento de termostatos de pared de unidades evaporadoras.	11	U
33	Limpieza y desinfección de ductos de tol galvanizado	Realizar trabajos de desinfección y purificación de ductos de tolo galvanizado de los sistemas de aire acondicionado y sistema de inyección de aire.	400	M
34	Provisión e instalación de ductos de tol galvanizado con aislamiento	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga con aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	60	KG
35	Limpieza de rejillas	Constituye realizar trabajos preventivos de limpieza y regulación de rejillas de aires acondicionados	139	U
36	Provisión e instalación de ductos flexible sin aislamiento diámetro 6plg	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga sin aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	25	M
37	Provisión de filtros hepa 24"x24"x6"al 99.97%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 99.97 % de filtración.	15	U
38	Provisión de	Provisión e instalación de filtros de bolsa de las	15	U

**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 116

	filtros de bolsa 24"x24"x6"al 65%	siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 65 % de filtración.		
39	Provisión de filtros pisados 24"x24"x2"al 35%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 35% de filtración.	15	U
40	Provisión de filtros pisados carbón activado 24"x24"x2"	Provisión e instalación de filtros pisados de carbón activado de las siguientes dimensiones 24"x24"x2".	15	U
41	Provisión de equipo tipo piso techo incluye condensadora de 24000 btu y reemplazo de aire acondicionado de precisión del data center	Provisión, instalación y puesta en marcha de unidad de aire acondicionado tipo piso techo incluido condensadora de capacidad 24000 btu/h, para el área de data center.	1	U
42	Sellado de juntas con poliuretano.	Constituye realizar trabajos de limpieza total de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucubond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.	320	M
43	Servicio de mantenimiento y limpieza de cisterna.	Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.	48.70	M2
44	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de	1	GLOBAL



**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 116

		funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.		
45	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
46	Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga para lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.	1	GLOBAL
47	Provisión e instalación de puerta MDF	Provisión e instalación de puerta MDF de similares características, diseño y colores a las existentes.	9	U
48	Provisión e instalación de marco y tapa marco	Provisión e instalación de marco y tapa marco de madera de colores similares a las existentes.	22	U
49	Provisión e instalación de bisagras	Provisión e instalación de bisagras de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado y deterioradas por el óxido.	60	U
50	Provisión, montaje y desmontaje de cerraduras de pomo en puertas.	Provisión e instalación de cerradura de puerta de madera de similares características a la existente.	2	U
51	Provisión e instalación de	Desmontaje de puerta metálica en mal estado. Provisión e instalación de puerta metálica	4	U

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 90 de 116	

	puerta enchapada en tol área de necropsia.	enchapada de características similares a la existente para el área de Necropsia, incluye chapa de seguridad.		
52	Mantenimiento de bisagras y sistema de anclaje, puerta de ingreso principal	Realizar trabajos de lubricación de bisagras y regulación de sistemas de sujeción en puerta de ingreso principal.	1	U
53	Cambio de cerradura de puerta de vidrio	Provisión, instalación y puesta en óptimo funcionamiento de cerradura de puerta de vidrio.	1	U
54	Provisión e instalación de llaves pressmatic para lavamanos	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de llave pressmatic para lavamanos de similares características a las existentes.	3	U
55	Provisión e instalación de Fluxómetros para inodoro en mal estado	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para inodoro de similares características a los existentes.	3	U
56	Provisión e instalación de desagüe doble para fregadero 1 1/2"	Provisión e instalación de desagüe doble para fregadero de 1 1/2" de similares características a los existentes.	2	U
57	Provisión e instalación de sifon para lav 1 1/4"	Provisión e instalación de sifón para lavamanos de diámetro 1 1/4" de similares características a los existentes.	1	U
58	Provisión e instalación de fluxómetro para urinario	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para urinario de similares características a los existentes.	1	U
59	Instalación de cielo raso	Constituye realizar trabajos de: -Reemplazo de planchas de cielo raso de	30.	M2

<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 91 de 116	

	0,60x0,60	similares características a las existentes que se encuentran en mal estado o deterioradas por el contacto con agua lluvia.		
60	Corrección de pendientes en puntos de conflicto limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	4.80	M2
61	Provisión e instalación de membrana pastosa impermeable en losa aires acondicionados	Provisión y aplicación de impermeabilizante tipo pasta para el área de losa de aires acondicionados.	37.80	M2

<b>OFICINA TÉCNICA FORENSE – LAGO AGRIO.</b>				
<b>Lugar de provisión del servicio: Vía San Vicente Km 3 ½.</b>				
<b>REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO - SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN Y OBRA CIVIL</b>				
ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD
1	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	U

**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 116

2	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> <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	U
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	<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 equipo.</li> <li>-Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo.</li> <li>-Revisión, identificación y etiquetado de líneas.</li> <li>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes, reemplazo de elementos averiados de ser necesario.</li> <li>-Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.</li> </ul>	1	U
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</li> </ul>	1	U

**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 116

		<p>estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>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>-Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes</li> <li>-Reemplazo de breackers, relés, contactores y elementos eléctricos de requerirlo</li> <li>-Identificación y etiquetado de líneas</li> <li>-Verificación de parámetros eléctricos y balance de líneas a plena carga.</li> <li>-Puesta en marcha de los tableros eléctricos.</li> </ul>	1	U
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 eléctrico.</li> <li>-Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 15 días.</li> </ul>	1	U
7	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas. Constituye realizar trabajos de:</p>	1	U

**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 116

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de 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 luminarias externas.</li> </ul>		
8	Sistema de iluminación interna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados.</li> <li>-Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.</li> </ul>	1	U
9	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constituye realizar trabajos de:</li> <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	U
10	Pruebas de aislamiento y	Constituye realizar diferentes pruebas en el	1	U

**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 116

	funcionamiento de alimentador Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático	alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.		
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
15	Pruebas de aislamiento y	Constituye realizar diferentes pruebas en el	1	U

**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 116

	funcionamiento de Tablero de distribución principal/Tablero regulado	alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
16	Pruebas de alimentadores y tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
17	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión	Constituye realizar trabajos de: -Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión. -Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles, reajuste de puentes y conexiones. -Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones. -Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.  -Revisión de acometida principal -Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.	1	U
18	Sistema de alarma contra incendios.	Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.	1	U



**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 116

19	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea 220/1f/60hz 1500cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 1500 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	3	U
20	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea 220/1f/60hz 2000cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 2000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
21	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea de 3000cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 3000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
22	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea de 3300cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 3000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento	1	
23	Mantenimiento preventivo de unidad manejadora de 60000btu/h	Realizar trabajos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para el óptimo funcionamiento de la unidad manejadora de aire de capacidad 60000 btu/h.	2	U
24	Mantenimiento preventivo de condensadora 60000btu/h descarga vertical	Constituye realizar trabajos preventivos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para precautelar su buen funcionamiento de la unidad condensadora de capacidad 60000 btu/h de descarga vertical.	2	U
25	Provisión de motor eléctrico para ventiladores de UMA y en línea con banda, capacitor, prisioneros, alineación y balanceo.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor eléctrico que incluye en su instalación en línea banda, capacitor, prisioneros y balanceo para ventiladores de la unidad manejadora de aire UMA.	1	U
26	Provisión de motor ventilador condensador descarga vertical on/off, incluye capacitor y alineación.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador condensador de descarga vertical on/off, incluye en su instalación capacitor y alineación.	1	U
27	Provisión de compresor scroll condensador descarga vertical	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scroll de condensador de tipo descarga vertical.	1	U
28	Mantenimiento preventivo	Constituye realizar trabajos preventivos	2	U

**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 116

	de unidad paquete de 90000btu/h	como mecánicos , eléctricos y electrónicos para precautelar su buen funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil de la unidad tipo paquete de capacidad 90000 btu/h.		
29	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 60000btu/h	Realizar trabajos de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico en la unidad de paquete de capacidad 60000btu/h, para precautelar su óptimo funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil.	4	U
30	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 48000btu/h	Constituye realizar trabajos preventivos como mecánicos , eléctricos y electrónicos para precautelar su buen funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil de la unidad tipo paquete de capacidad 48000 btu/h.	1	U
31	Provisión de motor ventilador condensador paquete, incluye capacitor y alineación	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador de condensadora tipo paquete que incluye capacitor y alineación del equipo.	2	U
32	Provisión de compresor scroll paquete de 90000 btu/h.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scroll de capacidad 90000 btu/h.	1	U
33	Provisión de compresor scroll paquete 60000btu/h	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scroll de capacidad 60000 btu/h.	1	U
34	Provisión de compresor scroll paquete 48000btu/h	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scroll de capacidad 48000 btu/h.	1	U
35	Previsión de filtros hepa 24"x24"x6" al 99.97%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 99.97 % de filtración.	20	U
36	Provisión de filtros de bolsa 24"x24"x6"al 65%	Provisión e instalación de filtros de bolsa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 65 % de filtración.	20	
37	Provisión de filtros pisados 24"x24"x2"al 35%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6"al 35% de filtración.	20	
38	Provisión de filtros pisados carbón activado 24"x24"x2"	Provisión e instalación de filtros pisados de carbón activado de las siguientes dimensiones 24"x24"x2".	8	
39	Provisión e instalación de ductos de tol galvanizado con aislamiento	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga con aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	60	KG

**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 116

40	Limpieza y desinfección de ductos de tol galvanizado	Realizar trabajos de desinfección y purificación de ductos de tolo galvanizado de los sistemas de aire acondicionado y sistema de inyección de aire.	400	M
41	Provisión e instalación de ductos flexible sin aislamiento diámetro 6plg	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga sin aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	25	M
42	Limpieza de rejillas	Constituye realizar trabajos preventivos de limpieza y regulación de rejillas de aires acondicionados	139	U
43	Mantenimiento preventivo y puesta en marcha de termostatos de pared de cada unidad evaporadora,	Constituye realizar trabajos de mantenimiento preventivo para precautelar su buen funcionamiento de termostatos de pared de unidades evaporadoras.	6	U
44	Provisión de control alámbrico original	Provisión de control alámbrico original para aire acondicionado.	1	U
45	Provisión y recarga de gas refrigerante R410.	Provisión y realizar trabajos de recarga de gas refrigerante para los equipos de aire acondicionado.	11	KG
46	Provisión de equipo tipo piso techo incluye condensadora de 24000 btu y reemplazo de aire acondicionado de precisión del data center	Provisión, instalación y puesta en marcha de unidad de aire acondicionado tipo piso techo incluido condensadora de capacidad 24000 btu/h, para el área de data center.	1	U
47	Sellado de juntas con poliuretano.	Constituye realizar trabajos de limpieza total de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucubond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.	385	M
48	Servicio de mantenimiento y limpieza de cisterna.	Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.	48.70	M2
49	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable. -Considerar el reemplazo de bombas	1	GLOBAL

**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 116

		eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.		
50	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
51	Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga para lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.	1	GLOBAL
52	Provisión e Instalación de puerta MDF	Provisión e instalación de puerta MDF de similares características, diseño y colores a las existentes.	9	U
53	Reemplazo marco y tapa marco de madera con similares características de los existentes.	Provisión e instalación de marco y tapa marco de madera de colores similares a las existentes.	15	U
54	Provisión e instalación de bisagras	Provisión e instalación de bisagras de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado y deterioradas por el óxido.	129	U
55	Provisión e instalación de puerta enchapada metálica de características similares a las existentes, área de necropsia.	Desmontaje de puerta metálica en mal estado. Provisión e instalación de puerta metálica enchapada de características similares a la existente para el área de Necropsia, incluye chapa de seguridad.	8	U
56	Mantenimiento y pintura de puertas ascensor	Constituye realizar trabajos de lijado, limpieza y aplicación de pintura	2	U

**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 116

		anticorrosiva mediante soplete de color similar al existente.		
57	Limpieza, lijado total de partes corroídas y aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales.	Constituye realizar trabajos de: -Limpieza y lijado total de partes corroídas de puertas vehiculares y peatonales. -Aplicación de pintura anticorrosiva en puertas vehiculares y peatonales. -Revisión y reparación de bisagras de puertas vehiculares y peatonales. -Lubricación total del sistema de rotación de las puertas. -Mantenimiento y regulación integral de mecanismos electromecánicos e hidráulicos de apertura y cierre de las puertas, reemplazar repuestos -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento de las puertas vehicular y peatonal.	14.50	M2
58	Instalación bomba hidráulica vaivén de piso, para puerta de vidrio templado	Realizar trabajos de instalación y puesta en funcionamiento de puerta de vidrio activada con bomba hidráulica.	3	U
59	Mantenimiento de bisagras y sistema de anclaje, puerta de ingreso principal	Realizar trabajos de lubricación de bisagras y regulación de sistemas de sujeción en puerta de ingreso principal.	1	GLOBAL
60	Provisión e instalación de cerradura puerta de aluminio y vidrio	Provisión e instalación de cerradura tipo pomo de similares características a las existentes.	1	U
61	Mantenimiento en puerta de aluminio y vidrio: colocación de cauchos y bisagras.	Constituye la provisión y el reemplazo de cauchos y bisagras en mal estado de una puerta de aluminio y vidrio.	1	U
62	Corrección de pendientes en puntos de conflicto limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	3.70	M2
63	Provisión e instalación de membrana pastosa impermeable en losa aires	Provisión y aplicación de impermeabilizante tipo pasta para el área de losa de aires acondicionados.	37.80	M2

**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 116

	acondicionados			
64	Provisión e instalación de lámina alumban en cubierta	Provisión e instalación de chova alumban en cubierta para impermeabilizar filtraciones existentes.	1.20	M2
65	Instalación de inodoro	Constituye realizar trabajos de instalación de tasa de inodoro incluido los materiales a utilizar.	1	U
66	Provisión e instalación de desagüe doble fijo de fregadero 1 1/2	Provisión e instalación de desagüe doble para fregadero de 1 1/2" de similares características a los existentes.	1	U
67	Reemplazo, provisión e instalación de mezcladora de lavamanos.	Provisión e instalación de mezcladora agua fría – caliente para lavamanos	1	U
68	Desmontaje y montaje de inodoro, provisión e instalación de frange de corrección, más anillo de cera.	Constituye trabajos de desmontaje de inodoro afectado con fugas de agua. Provisión de frange de inodoro, anillo de cera y la instalación de inodoro para su correcto funcionamiento.	1	U
69	Desmontaje y montaje de inodoro, instalación de flange y anillo de cera para corrección de postura de inodoro, reemplazo de fluxómetro de Inodoro	Constituye realizar trabajos de: Provisión e instalación de anillo de cera y flange para inodoro que se encuentran en mal estado. Provisión e instalación de fluxómetro que se encuentra en mal estado. Puesta en normal funcionamiento de inodoro.	1	U
70	Provisión e instalación de sifones 1 1/4 para lavamanos	Provisión e instalación de sifón para lavamanos de diámetro 11/4" de similares características a los existentes.	1	U
71	Provisión e instalación de inodoro + accesorios de instalación, en garita	Provisión e instalación de inodora de similares características a los existentes incluye todos sus accesorios para la puesta en funcionamiento.	1	U
72	Instalación de planchas de cielo raso 0,60x0,60	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.	86	M2
73	Provisión e instalación de perfil metálico para cielo	Reemplazo de perfilera en mal estado de similares características a las existentes.	42	M2

**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 116

	raso, en mal estado			
74	Picado de masillado en contra piso en sala de necropsia y contaminados	Realizar trabajos de picado de masillado en contrapiso de la sala de necropsia y contaminados para realizar nivelación de puntos de conflicto, desalojo de escombros y limpieza del área.	73.75	M2
75	Corrección de pendientes en puntos de conflicto limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	73.75	M2
76	Recubrimiento epoxico de contrapiso en sala de necropsia y contaminados	Provisión y aplicación de pintura epoxica de alta calidad en pisos de sala de autopsia.	73.75	M2
77	Recubrimiento epoxico de pared H=1,50 con pintura epoxica en sala de necropsia y contaminados	Provisión y aplicación de pintura epoxica de alta calidad en paredes perimetrales de sala de autopsia 1.50 m de alto.	63.38	M2

**OFICINA TECNICA FORENSES – MACHALA.**

Lugar de provisión del servicio: Av. Colon Tinoco y Callejón s/n.

**REPOTENCIACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO - SISTEMA ELECTRÓNICO - SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN Y OBRA CIVIL**

ITEM	RUBRO	TAREAS DE MANTENIMIENTO	CANT	UNIDAD
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	1	U

**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 116

		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.		
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 recalentados o en mal estado. -Reemplazo de borneras recalentadas o en mal estado. -Reemplazo de barras eléctricas y aisladores en mal estado. -Cambio de puentes eléctricos en mal estado. -Balanceo de cargas a plena carga máxima. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento de tableros eléctricos.	1	U
3	Tablero eléctrico de transferencia automática.	Constituye trabajos integrales de: -Limpieza integral del tablero de transferencia automática. -Revisión y calibración integral de tarjetas electrónicas del equipo. -Reemplazo de terminales de compresión y cinta auto contraíble en líneas en caso de requerirlo. -Revisión, identificación y etiquetado de líneas. -Estudio termografico para detección y corrección de puntos calientes , reemplazo de elementos averiados de ser necesario. -Puesta en óptimo funcionamiento del tablero de transferencia automática.	1	U
4	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1.	Tablero eléctrico de distribución regulado TG1. Constituye trabajos integrales de:	1	U



**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 116

		<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>		
5	Tableros de distribución principal y secundarios.	<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	U
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</li> </ul>	1	U

**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 116

		<p>generador eléctrico. -Programación del equipo para su encendido de forma automática cada 8 días.</p>		
7	Sistema de luminarias externas	<p>Sistema de luminarias externas. Constituye realizar trabajos de: -Desmontaje de 8 luminarias 220 V de poste para realizar su limpieza total de sus elementos eléctricos, electrónicos y mecánicos que lo conforman. -Revisión de líneas de alimentación eléctrica como continuidad, voltajes y amperajes de cada luminaria (reemplazo de conductores de similar calibre de ser necesario). -Revisión del buen estado de sensores fotocelda de cada luminaria y realizar el reemplazo de ser necesario. -Reemplazo de focos 220 voltios en mal estado o que se encuentran quemados. -Recuperación de capa protectora de corrosión en 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.</p>	1	U
8	Sistema de iluminación interna.	<p>Constituye el reemplazo total de tubos led, focos ahorradores, focos ojos de buey entre otros que se encuentran quemados. -Realizar reparación de instalaciones eléctricas de ser necesario para la puesta en óptimas condiciones de la iluminación.</p>	1	U
9	Sistema de puesta a tierra y pararrayos.	<p>Constituye realizar trabajos de: -Medición de parámetros de resistividad recomendables (<math>R \leq 2</math> 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</p>	1	U

**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 116

		registro. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema.		
10	Sistema de cerco eléctrico	Constituye realizar trabajos de: -Verificar que el cerco eléctrico no tenga contacto con vegetación. -Limpieza de corrosión y eliminación de empalmes o elementos sulfatados en el cerco eléctrico. -Revisión del buen estado de los postes, alambrado y aisladores. -Limpieza interna e externa del energizador. -Medir el buen estado de la batería y reemplazarla de ser necesario. -Verificar el buen estado del cableado y conexiones a tierra. -Calibración de sensores de flexión. -Puesta en óptimo modo de funcionamiento del sistema de cerco eléctrico.	1	U
11	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Generador de emergencia /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
12	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Transformador /Tablero de transferencia automático	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Transformador /Tablero de transferencia automático. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
13	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de transferencia automático/ Tablero de distribución principal	1	U

**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 116

		Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista		
14	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero de Fuerza Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
15	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de alimentador Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal /Tablero de aire acondicionado Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
16	Pruebas de aislamiento y funcionamiento de Tablero de distribución principal/Tablero regulado	Constituye realizar diferentes pruebas en el alimentador como: aislamiento, termografía, continuidad y medición de diferentes parámetros eléctricos necesarios para el óptimo funcionamiento en el tramo Tablero de distribución principal/Tablero regulado. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista	1	U
17	Pruebas de alimentadores y tableros de distribución secundarios	Consiste en realizar diferentes pruebas al sistema eléctrico del centro de distribución principal y secundarios energía normal y regulado, pruebas de megado, aislamiento en recorrido, revisión alimentadores principales y revisión del sistema integral unifilar. Nota: se emitirá su respectivo informe de balance de cargas por parte del contratista.	1	U
18	Mantenimiento preventivo sistema de media tensión	Constituye realizar trabajos de: -Mantenimiento Transformador principal incluye (Revisión de nivel de aceite y pruebas, reajuste de bases, revisión de conductor, pruebas de voltaje en bushing de baja tensión. -Mantenimiento de equipos de protección de Media tensión (Incluye limpieza de seccionadores, cambio de tirafusibles,	1	U

**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 116

		<p>reajuste de puentes y conexiones.</p> <p>-Mantenimiento de equipos de protección de baja tensión (Incluye limpieza, reajuste de puentes y conexiones.</p> <p>-Mantenimiento y corrección de sistema puesta a tierra del transformador.</p> <p>-Revisión de acometida principal</p> <p>-Reemplazo de elementos o piezas en mal estado de ser necesario.</p> <p>-Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento.</p>		
19	Sistema de alarma contra incendios.	Constituye realizar trabajos de puesta en óptimo modo de funcionamiento de todo el sistema contra incendios, sensores contra incendios, habilitación de gabinetes, recarga de cada uno de los extintores de diferentes tipos y reemplazo de elementos averiados o en mal estado de ser necesario.	1	U
20	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea 220/1f/60hz 1500cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 1500 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	3	U
21	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea 220/1f/60hz 2000cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 2000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
22	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea de 3000cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 3000 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
23	Mantenimiento preventivo de ventilador de extracción en línea de 3300cfm	Realizar trabajos preventivos tanto mecánicos como eléctricos del motor ventilador de extracción de 3300 cfm, para su óptimo modo funcionamiento.	1	U
24	Mantenimiento preventivo de unidad manejadora de 60000btu/h	Realizar trabajos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para el óptimo funcionamiento de la unidad manejadora de aire de capacidad 60000 btu/h.	2	U
25	Mantenimiento preventivo de condensadora 60000 btu/h descarga vertical, calibración y puesta en	Constituye realizar trabajos preventivos y correctivos para la puesta en marcha de unidad condensadora de capacidad 6000btu/h , incluye calibración del equipo.	2	u

**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 116

	marcha.			
26	Provisión de motor eléctrico para ventiladores de UMA y en línea con banda, capacitor, prisioneros, alineación y balanceo.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor eléctrico que incluye en su instalación en línea banda, capacitor, prisioneros y balanceo para ventiladores de la unidad manejadora de aire UMA.	1	U
27	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 90000btu/h	Realizar trabajos de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico en la unidad de paquete de capacidad 90000btu/h, para precautelar su óptimo funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil.	2	U
28	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 60000btu/h	Realizar trabajos de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico en la unidad de paquete de capacidad 60000btu/h, para precautelar su óptimo funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil.	4	U
29	Mantenimiento preventivo de unidad paquete de 48000btu/h	Realizar trabajos de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico en la unidad de paquete de capacidad 48000btu/h, para precautelar su óptimo funcionamiento y alargar su tiempo de vida útil.	1	U
30	Provisión de motor ventilador condensador paquete, incluye capacitor y y alineación.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor ventilador de unidad condensadora tipo paquete, incluye capacitor y alineación.	1	U
31	Provisión de compresor scroll paquete 48000btu/h	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de motor compresor scroll de capacidad 48000 btu/h.	1	U
32	Provisión de filtros hepa 24"x24"x6" al 99.97%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6" al 99.97 % de filtración.	20	U
33	Provisión de filtros de bolsa 24"x24"x6" al 65%	Provisión e instalación de filtros de bolsa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6" al 65 % de filtración.	20	U
34	Provisión de filtros pisados 24"x24"x2" al 35%	Provisión e instalación de filtros hepa de las siguientes dimensiones 24"x24"x6" al 35% de filtración.	20	U
35	Provisión de filtros pisados carbón activado 24"x24"x2"	Provisión e instalación de filtros pisados de carbón activado de las siguientes dimensiones 24"x24"x2".	8	U

**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 116

36	Provisión e instalación de ductos de tol galvanizado con aislamiento	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga con aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	60	KG
37	Limpieza y desinfección de ductos de tol galvanizado	Realizar trabajos de desinfección y purificación de ductos de tolo galvanizado de los sistemas de aire acondicionado y sistema de inyección de aire.	400	M
38	Provisión e instalación de ductos flexible sin aislamiento diámetro 6plg	Provisión e instalación de ductos flexibles tipo manga sin aislamiento de diámetro 6 pulgadas.	25	M
39	Limpieza de rejillas	Constituye realizar trabajos preventivos de limpieza y regulación de rejillas de aires acondicionados	139	U
40	Mantenimiento preventivo y puesta en marcha de termostatos de pared de cada unidad evaporadora,	Constituye realizar trabajos de mantenimiento preventivo para precautelar su buen funcionamiento de termostatos de pared de unidades evaporadoras.	6	U
41	Provisión de control alámbrico original	Provisión de control alámbrico original para aire acondicionado.	2	U
42	Mantenimiento preventivo de Split de pared de 18000 btu/h	Constituye realizar trabajos de mantenimiento preventivo y calibracion para la preservación y la puesta en buen funcionamiento del equipo Split de pared de capacidad 18000 btu/h.	1	U
43	Provisión, instalación y puesta en marcha de compresor Scroll 18000btu/h	Provisión, instalación y puesta en optimo modo de funcionamiento del equipo de compresor Scroll de capacidad 18000btu/h	1	U
44	Provisión, instalación y puesta en marcha de tarjeta electrónica invertir de 18000btu/h	Provisión, instalación y puesta en optimo modo de funcionamiento de tarjeta electrónica invertir de 18000btu/h aplicada a determinado equipo de aire acondicionado.	1	U
45	Provisión y recarga de gas refrigerante R410.	Provisión y realizar trabajos de recarga de gas refrigerante para los equipos de aire acondicionado.	11	KG
46	Provisión de equipo tipo piso techo incluye condensadora de 24000 btu y reemplazo de aire acondicionado de precisión	Provisión, instalación y puesta en marcha de unidad de aire acondicionado tipo piso techo incluido condensadora de capacidad 24000 btu/h, para el área de data center.	1	U

**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 116

	del data center			
47	Sellado de juntas con poliuretano.	Constituye realizar trabajos de limpieza total de juntas de poliuretano en mal estado y la aplicación de juntas nuevas en todas las uniones de alucubond para evitar la filtración de agua lluvia hacia el interior.	420	M
48	Servicio de mantenimiento y limpieza de cisterna.	Realizar trabajos utilizando personal, equipo calificado y utilizando desinfectante de uso alimenticio limpiar y eliminar todo tipo de sedimentos, impurezas, virus, bacterias y hongos al 99.99% y de esta manera obtener una mejora en la calidad del agua de consumo.	48.70	M2
49	Mantenimiento de bomba multi etapas para agua potable y puesta en marcha	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua potable. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable.	1	GLOBAL
50	Mantenimiento de bomba contra incendios y puesta en marcha.	Constituye realizar trabajos preventivos como correctivos de fallas visibles y ocultas presentes en todo el sistema de control - automatización y bombeo de agua contra incendios. -Considerar el reemplazo de bombas eléctricas, tanques de presión o elementos de control-automatización en mal estado de funcionamiento. -Puesta en óptimas condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo contra incendios.	1	GLOBAL
51	Revisión y control de filtraciones en tubería de succión y descarga.	Reparación de fugas de agua existentes utilizando repuestos de calidad tanto en tubería de succión como de descarga para lograr una buena operatividad del sistema y de esta manera garantizar la presión de trabajo necesaria del sistema de bombeo de agua.	1	GLOBAL
52	Cambio de cerraduras tipo	Provisión e instalación de cerraduras tipo pomo de similares características a las	5	U



**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 116

	pomo	existentes.		
53	Provisión e instalación de bisagras.	Provisión e instalación de bisagras de similares características a las existentes que se encuentran en mal estado y deterioradas por el óxido.	15	U
54	Provisión e instalación de puerta enchapada en tol.	Desmontaje de puerta metálica en mal estado. Provisión e instalación de puerta metálica enchapada en tol de características similares a la existente, incluye chapa de seguridad.	2	U
55	Cambio de pivotes y bisagra vaivén en puertas de área de congeladores	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de pivotes y bisagras tipo vaivén en puertas del área de congeladores.	8	U
56	Mantenimiento de pasamanos, re instalación y fijación	Constituye realizar trabajos de desmontaje de pasamanos desprendidos del área de ingreso de cadáveres. Realizar trabajos para la reinstalación de pasamanos utilizando nuevos puntos de sujeción y nuevos pernos expansivos para su óptima instalación.	2	U
57	Cerramiento metálico (tubos de cerramiento)	Constituye realizar trabajos de lijado de tubos deteriorados por el óxido, limpieza y aplicación de pintura anticorrosiva aplicada a soplete de color similar al existente.	116	M2
58	Provisión e instalación de bomba en puertas acceso.	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de bomba hidráulica y pivotes en puertas de acceso.	4	U
59	Corrección de pendientes en puntos de conflicto limpieza	Realizar trabajos de picado, limpieza, hidratación y masillado con mortero mejorado (con aditivo adherente) para corregir áreas desniveladas o áreas de empozado de agua lluvia, se debe también utilizar lechada con aditivo adherente para garantizar la adherencia de mortero con hormigón viejo.	3.70	M2
60	Provisión e instalación de membrana pastosa impermeable en losa aires acondicionados	Provisión y aplicación de impermeabilizante tipo pasta para el área de losa de aires acondicionados.	37.80	M2
61	Provisión e instalación de mezcladora para cocina cuello largo	Provisión e instalación de llave mezcladora tipo cuello de largo para fregadero.	1	U

**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 116

62	Provisión e instalación de fluxómetro para inodoro	Provisión, instalación y puesta en correcto funcionamiento de fluxómetro para inodoro de similares características a los existentes.	1	U
63	Provisión e instalación de tanque de presión + accesorios	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un tanque de presión incluido todos sus accesorios, de similares características y especificaciones técnicas del existente, para garantizar la presión necesaria del sistema.	1	
64	Provisión e Instalación de cielo raso 0,60x0,60	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.	6	M2
65	Mantenimiento de perfilera de cielo raso	Reemplazo de perfilera en mal estado de similares características a las existentes.	11	M2
66	Mantenimiento de ascensor	Realizar los trabajos mecánicos, eléctricos, electromecánicos y electrónicos necesarios para la puesta en óptimo modo de funcionamiento del ascensor, incluye el reemplazo de repuestos originales averiados de ser necesario para su buen funcionamiento.	1	U
67	Picado de masillado en contra piso en sala de necropsia y contaminados	Realizar trabajos de picado de contra piso que se encuentra levantado y desnivelado, incluye trabajos de desalojo de escombros.	73.75	M2
68	Masillado nivelación para contrapiso sala de necropsia y contaminados	Constituye realizar trabajos de masillado con mortero de calidad manteniendo su respectiva nivelación del terminado final.	73.75	M2
69	Recubrimiento epoxico de contrapiso en sala de necropsia y contaminados	Provisión y aplicación de pintura epoxica de alta calidad en pisos de sala de autopsia.	73.75	M2
70	Recubrimiento epoxico de pared H=1,50 con pintura epoxica en sala de necropsia y contaminados	Provisión y aplicación de pintura epoxica de alta calidad en paredes perimetrales de sala de autopsia 1.50 m de alto.	63.36	M2
71	Instalación de porcelanato	Provisión e instalación de porcelanato que se encuentra en mal estado de iguales características a los existentes.	18	M2
72	Picado de contra piso retiro	Constituye realizar trabajos de picado de contra piso y desalojo de escombros.	16	M2

 <b>Gobierno del Ecuador</b>		<b>GUILLERMO LASSO</b> PRESIDENTE	
<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>		<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
		<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
		<b>Página</b> 115 de 116	

	de pegante			
--	------------	--	--	--

INFORMACIÓN DE CONTACTO	
<b>RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO:</b>	Ing. Jaime Haro.  ANALISTA DE MANTENIMIENTO GENERAL PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES EN LA FASE PREPARATORIA Y CONTRACTUAL DE LA REPOTENCIACIÓN DE EQUIPOS, SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS FORENSES Y OFICINAS TÉCNICAS FORENSES DEL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.
<b>TELÉFONO DE CONTACTO:</b>	Telf.: 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. Occidental (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 **25 de julio del 2023 a las 15h00 p.m.**

**Requisitos de la proforma:**

La proforma debe de forma obligatoria contener la siguiente información:

- Fecha de emisión.
- Número de proforma.
- Destinatario de la proforma (**SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES RUC: 1768187190001 DIRECCIÓN: AV. MARIANA DE JESÚS 21 - 30 y AV. OCCIDENTAL**).
- 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: **100 días calendario contados a partir de la notificación de disponibilidad del anticipo por parte del administrador designado**.
- Forma de pago: **50% en calidad de anticipo, 25% a la entrega de los servicios contratados para el Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses – Planta Central Quito**,

**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 116

***Centro Forense Zonal 5 y 8 Guayaquil – Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses, Centro Forense Zonal 3 – Ambato y Oficina Técnica Forense - Lago Agrio, y 25% a la entrega del resto de Centros Forenses y Oficinas Técnicas Forenses.***

- Vigencia de la oferta: ***(al menos 90 días).***
- Garantía Técnico ***(12 meses en servicios de mano de obra y 6 meses en caso de repuestos).***
- 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.**

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

- Copia de RUC.
- Copia de RUP.

Elaborado por:

---

Ing. Jaime Haro.

**Analista de Mantenimiento General.****COORDINACIÓN TÉCNICA DE SERVICIOS DE MEDICINA LEGAL.**

Revisado por:

---

Ing. Gladys Silvana Simbaña.

**DIRECTORA ADMINISTRATIVA FINANCIERA.**

Aprobado por:

---

Dra. Valeria Del Rosario Yanez Serrano.

**COORDINADORA GENERAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA.**