

PLAN DE MANTENIMIENTO ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN

2026

TABLA DE CONTENIDO

PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	3
MANTENIMIENTO HIDRÁULICO.....	9
MANTENIMIENTO DE VENTILACIÓN.....	46
MANTENIMIENTO ELECTRICO.....	82
MANTENIMIENTO ARQUITECTONICO	123
MANTENIMIENTO EQUIPOS DE DESPLAZAMIENTO VERTICAL OTIS.....	150
MANTENIMIENTO PARQUE AUTOMOTOR	160
PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	169
ALCANCE	174
PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE TALENTO HUMANO	183
PLAN DE MANTENIMIENTO SUBDIRECCIÓN DE PATRIMONIO	194
EQUIPOS DE REPROGRAFÍA	199
EQUIPOS DEL GRUPO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN (GCR).....	209
CRONOGRAMAS DE MANTENIMIENTO	244

PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

PLAN DE MANTENIMIENTO EQUIPOS GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS



Elaboró: Cristian Farfán
Aprobó: Alejandra Maldonado

2026

INTRODUCCIÓN

El Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado, en adelante AGN, es un Establecimiento Público del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Cultura las Artes y los Saberes, creado a través de la Ley 80 de 1989, reglamentado por el Decreto 1515 de 2013, encargado de la organización y dirección del Sistema Nacional de Archivos -SNA-, de regir la política archivística en Colombia y de custodiar, resguardar y proteger el patrimonio documental del País y ponerlo al servicio de la comunidad.

En la actualidad, el AGN, cuenta con las siguientes instalaciones: Carrera 6 # 6-91, Casa Adjunta Carrera 7 # 6c-26 en la ciudad de Bogotá D.C. y Sede Funza Parque Industrial San Diego Bodega 1G.

Mediante el artículo 7 del Decreto 158 de 2022 se asignó al despacho de la Secretaría General entre otras las siguientes funciones:

“1. Asesorar al Director General y a las demás dependencias en la formulación y aplicación de políticas, normas, planes, programas y procedimientos para la administración de recursos humanos, físicos, económicos y financieros de la entidad.

3. Velar porque la contabilidad general, la ejecución presupuestal y el registro de contratos, se cumplan de acuerdo con las normas vigentes sobre la materia, así como preparar y presentar los informes relacionados.

8. Dirigir, coordinar y controlar los procesos para garantizar la adecuada y oportuna prestación de los servicios de transporte, vigilancia y demás servicios generales necesarios para el normal desempeño de la gestión institucional, de conformidad con las normas legales vigentes.

9. Dirigir, coordinar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con proveedores, la adquisición, almacenamiento, custodia, distribución e inventarios de los elementos, equipos y demás bienes necesarios para el funcionamiento del Archivo General de la Nación, velando especialmente porque se cumplan las normas vigentes sobre estas materias.

12. Dirigir la elaboración y ejecución del Plan de Compras del Archivo General de la Nación, en coordinación con los planes de acción de las dependencias”.

De igual forma y conforme las disposiciones legales vigentes, mediante Resolución AGN 842 del 30 de diciembre de 2015, se delegó la Ordenación del Gasto en la Secretaría General.

De conformidad con la Resolución No. 382 del 01 de julio de 2022

“Por la cual se conforman los Grupos Internos de Trabajo en el Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado y se establecen sus funciones” el Grupo de Servicios Administrativos tiene entre otras funciones la de “Dirigir, coordinar y controlar los procesos para garantizar la adecuada y oportuna prestación de los servicios de transporte, vigilancia,

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado

Dirección: Carrera 6 No.6 - 91, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: +57 (601) 328 2888

Página | 5

GDO-FO-01-V:02-Fecha:11-06-2024

pólizas y demás servicios generales necesarios para el normal desempeño de la gestión institucional, de conformidad con las normas legales vigentes.”

Desde la definición del plan de acción y la consolidación del plan de mantenimiento, el proceso de Servicios Administrativos propende por mantener los bienes e infraestructura de la entidad en condiciones seguras y adecuadas que permitan el cumplimiento de los objetivos del Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado.

De conformidad con lo anteriormente expuesto y en procura de mantener en óptimas condiciones de funcionamiento, los bienes y equipos, se deben adelantar procesos de contratación que permitan obtener atención especializada para realizar los referidos mantenimientos tanto preventivo y correctivo, el cual especifica las acciones que hay que adelantar y cuyo cumplimiento garantizan la operatividad y funcionamiento de estos.

JUSTIFICACIÓN

Dando cumplimiento a las funciones del Grupo de Servicios Administrativos, se elaboró el plan de mantenimiento 2026, de acuerdo con las siguientes actividades:

Mantenimiento hidráulico

Se determinaron las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema hidráulico, compuesto principalmente por los equipos de suministro como los equipos de presión de las sedes del AGN y tanques de almacenamiento de agua, también se incluyó el mantenimiento preventivo de la cubierta, en la Sede Funza del AGN y una bolsa de repuestos para atender correctivos en todos los equipos que componen el sistema hidráulico especialmente en líneas de distribución y drenajes.

Mantenimiento de ventilación

Se estructuró el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema ventilación, compuesto principalmente por los diferentes sistemas de control ambiental, ubicados en la Sede Centro y Sede Funza, los equipos de inyección y extracción de aire y los equipos de precisión y respaldo de los centros de datos.

Mantenimiento eléctrico

Se estructuró el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico, compuesto principalmente por la subestación de energía, equipos de respaldo eléctrico como plantas, UPS y en general las instalaciones que dependen de estos.

Mantenimiento Arquitectónico

Se estructuró el mantenimiento preventivo y correctivo arquitectónico, dirigido a la infraestructura física de la entidad, compuesto principalmente por la Sedes del AGN (Sede Centro, Sede Funza y Casa Adjunta) dirigido principalmente al mantenimiento de estanterías para custodia documental en depósitos, reemplazo de chapas antipánico depósitos custodia Sede Centro, mantenimiento superficies en concreto, instalación de divisiones arquitectónicas, área administrativa Sede Centro, mantenimiento mobiliario salas de consulta,

mantenimiento claraboyas y mantenimiento garitas, cafetería Casa Adjunta y Shut de basuras.

Mantenimiento Equipos de Desplazamiento Vertical OTIS

Se proyectaron las rutinas de mantenimiento, necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de ascensores, montacargas, montaplatos y montalibros marca OTIS, ubicados en la Sede Centro del AGN, para permitir las mejores condiciones operativas, técnicas, funcionales y de seguridad para dar cumplimiento a la normatividad vigente aplicable.

Mantenimiento Parque Automotor

Se Establecieron las actividades necesarias para garantizar el correcto mantenimiento de los vehículos de propiedad de la entidad, brindando las mejores condiciones operativas, técnicas y de funcionamiento, para el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.

MANTENIMIENTO HIDRÁULICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA
1	LAVADO TANQUE AGUA POTABLE PRINCIPAL SEDE CENTRO AGN (Incluye análisis físico - químico y microbiológico)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2
2	LAVADO TANQUE AGUA POTABLE CASA ADJUNTA (Incluye análisis físico - químico y microbiológico)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE PRESIÓN SISTEMA HIDRAULICO SEDE CENTRO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE PRESIÓN SISTEMA HIDRAULICO CASA ADJUNTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE PRESIÓN SISTEMA HIDRAULICO SEDE FUNZA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIGACANALES PERIMETRALES SEDE FUNZA AGN. (Incluye equipos para trabajo seguro en alturas, arnés, líneas de vida, andamios, manlift u otros que pueda llegar a requerir, profesional de salud y seguridad en el trabajo encargado de ATS, procedimientos y apertura de permisos de trabajo en alturas)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BOMBAS EYECTORAS SEDE FUNZA (Según Documento Técnico)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1
8	REPARACION FUGA HIDRAULICA BAÑO SEGUNDO PISO SEDE FUNZA (Incluye demolición de enchape y suministro e instalación de accesorios hidráulicos nuevos e instalación de nuevo enchape)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1
9	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA TIPO GATO	UNIDAD	1

10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS INSPECCIONABLES EN LAMINA ALFAJOR (Según Documento Técnico)	UNIDAD	1
11	BOLSA DE INSUMOS Y REPUESTOS DE MANTENIMIENTO	GLOBAL	1

**DETALLAR EL BIEN, Y/O SERVICIO U OBRA QUE SE REQUIERE
 TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

ITEM 1. LAVADO TANQUE AGUA POTABLE PRINCIPAL SEDE CENTRO AGN (Incluye análisis físico - químico y microbiológico)

MANTENIMIENTO	LAVADO DE TANQUES DE AGUA POTABLE Realizar prueba de calidad de agua posterior al lavado del tanque acorde a los requisitos señalados en el aparte MEDICIÓN DE CALIDAD DEL AGUA de la presente ficha. Alistamiento previo. Tres días antes al lavado del tanque se deberá cerrar el registro o válvula de entrada de agua a este de tal forma que en el desarrollo de actividades propias del predio se consuma el agua contenida en el tanque y se garantice las condiciones óptimas para realizar la actividad. Esta actividad se debe realizar garantizando el suministro permanente de agua en el predio, sin afectar el funcionamiento del predio. Para realizar todo el proceso de lavado y desinfección del tanque el personal técnico de mantenimiento que realice la actividad debe de utilizar los elementos y equipo de protección personal establecidos en la Tabla N.º 1.		
		ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL	OBSERVACIONES
	CABEZA	Casco	Cuando se realice un trabajo en alturas.
	OJOS Y ROSTRO	Monogafas de seguridad	Cuando tenga exposición a salpicaduras de

		Careta de Seguridad	productos químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos.
	APARATO RESPIRATORIO	Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos)	Cuando en su ambiente, tenga gases vapores, humos y neblinas. Solicite cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores.
		Respiradores autocontenidos	Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrame de sustancias químicas.
	MANOS	Guantes resistentes a sustancias químicas (PVC, Neopreno, Nitrilo, Polietileno, Butilo)	Protegen las manos contra sustancias corrosivas, ácidos, aceites y solventes
	PIES	Botas plásticas	Cuando trabaja con químicos.
		Zapatos con suela antideslizante	Cuando este expuesto a humedad en actividades de aseo
	TRABAJO EN ALTURAS	Para realizar trabajo en alturas mayor a 1.8 m sobre el nivel del piso use arnés de seguridad completo: Casco con barbuquejo. - Mosquetones y eslingas. - Línea de vida.	
Verifique las condiciones físicas del tanque, empaques, válvulas y tuberías "desgaste, grietas y hermeticidad" si encuentra alguna anomalía evidénciela en la lista de chequeo y comuníquela para su reparación.			
De existir residuos sólidos presentes en el tanque realice la remoción manual.			

Abra la válvula de entrada de agua al tanque para garantizar un nivel de agua entre 10 y 20 cm de altura, cuando se haya logrado la lámina de agua deseada, cierre la válvula.

Limpieza y Lavado

El lavado manualmente con el agua presente en el tanque comienza por las paredes internas y luego con el piso del tanque, usando material no abrasivo, para remover los residuos adheridos al tanque.

Abra la válvula de salida de agua del tanque hasta drenar todo el líquido de este, de no contar con la válvula de salida, retire de forma manual los residuos sólidos y líquidos generados en el proceso.

Abra la válvula de entrada y salida del tanque, para permitir el ingreso de agua y enjuagar el tanque dejando que esta recorra las tuberías, tras garantizar la remoción de los residuos, cerrar las válvulas para comenzar el proceso de desinfección.

Desinfección

Para realizar la solución de desinfectante la persona deberá contar con los respectivos elementos de protección personal según el producto a utilizar, en este caso se manejará una solución de hipoclorito de sodio con una concentración del 5% (cloro comercial).

La cantidad de cloro requerido para desinfección dependerá de la cantidad de materia orgánica presente.

Se ha definido las siguientes concentraciones de acuerdo con el nivel de desinfección que se necesite:

Materia Orgánica	Concentración de Hipoclorito de Sodio ppm	Concentración de Hipoclorito de Sodio (%)	Tiempo de la Actividad (min)
Alta	2500	0.5%	15
Baja	2500	0.2-0.25%	20-30

Para realizar las diluciones requeridas según desinfección se tendrá en cuenta la siguiente fórmula:

$$V = (Cd \times Vd) / Cc$$

Donde: V: volumen requerido de hipoclorito de sodio

Cd: concentración deseada

	Vd: volumen deseado Cc: concentración conocida del hipoclorito de sodio Caso hipotético: una vez que la materia orgánica presente en el tanque sea baja se preparara una solución al 0.2% (2000 ppm), se determinara la cantidad de agua necesaria para realizar la dilución y con esta la limpieza del tanque, en este caso se requiere preparar 1 lt al 0.2% de hipoclorito de sodio. Cd: 0.2 % (2000 ppm) de hipoclorito de sodio Cc: 5% (50000 ppm) de hipoclorito de sodio Vd: 1 l (1000 ml) Entonces se requiere agregar 40 ml de hipoclorito de sodio comercial o uso doméstico al 5% a 960 ml de agua para obtener 1 lt de la solución de 2000 ppm. Después de realizar la solución impregne las paredes del tanque con un rodillo de felpa y deje actuar por un tiempo de 20 a 30 min. Abra la válvula de entrada de agua al tanque para generar un lavado manual del desinfectante. Abra la válvula de salida del tanque y deje que fluya por las tuberías de suministro de agua al predio para generar una purga. Realice dos o tres lavados del tanque y las tuberías con agua potable asegurando la ausencia de olor y sabor en el agua. Inicie el llenado del tanque, séllelo herméticamente de tal forma que evite la contaminación y se minimice el contacto con agentes externos. NOTA: Verificar que después del lavado del tanque el flotador de este se encuentre funcionando y así evitar fugas. REFERENCIA: INSTRUCTIVO PARA EL LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CON PERSONAL TECNICO MEDICIÓN DE CALIDAD DEL AGUA: El contratista deberá entregar posterior a realización de cada lavado de los tanques los resultados de análisis fisicoquímico y microbiológico (muestra de agua almacenada en tanque) para cada tanque que haya sido intervenido (Tanque principal Sede Centro y tanque Casa Adjunta), evaluando los siguientes parámetros: • <u>Características físicas:</u> Color aparente, olor y sabor, turbiedad, conductividad y potencial de hidrógeno (pH) • <u>Características químicas:</u> Carbono orgánico total, Fluoruros,
--	--

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

MANTENIMIENTO

ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL

		Careta de Seguridad	productos químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos.
	APARATO RESPIRATORIO	Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos)	Cuando en su ambiente, tenga gases vapores, humos y neblinas. Solicite cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores.
		Respiradores autocontenidos	Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrame de sustancias químicas.
	MANOS	Guantes resistentes a sustancias químicas (PVC, Neopreno, Nitrilo, Polietileno, Butilo)	Protegen las manos contra sustancias corrosivas, ácidos, aceites y solventes
	PIES	Botas plásticas	Cuando trabaja con químicos.
		Zapatos con suela antideslizante	Cuando este expuesto a humedad en actividades de aseo
	TRABAJO EN ALTURAS	Para realizar trabajo en alturas mayor a 1.8 m sobre el nivel del piso use arnés de seguridad completo: Casco con barbuquejo. - Mosquetones y eslingas. - Línea de vida.	
Verifique las condiciones físicas del tanque, empaques, válvulas y tuberías "desgaste, grietas y hermeticidad" si encuentra alguna anomalía evidénciela en la lista de chequeo y comuníquela para su reparación.			
De existir residuos sólidos presentes en el tanque realice la remoción manual.			

Abra la válvula de entrada de agua al tanque para garantizar un nivel de agua entre 10 y 20 cm de altura, cuando se haya logrado la lámina de agua deseada, cierre la válvula.

Limpieza y Lavado

El lavado manualmente con el agua presente en el tanque comienza por las paredes internas y luego con el piso del tanque, usando material no abrasivo, para remover los residuos adheridos al tanque.

Abra la válvula de salida de agua del tanque hasta drenar todo el líquido de este, de no contar con la válvula de salida, retire de forma manual los residuos sólidos y líquidos generados en el proceso.

Abra la válvula de entrada y salida del tanque, para permitir el ingreso de agua y enjuagar el tanque dejando que esta recorra las tuberías, tras garantizar la remoción de los residuos, cerrar las válvulas para comenzar el proceso de desinfección.

Desinfección

Para realizar la solución de desinfectante la persona deberá contar con los respectivos elementos de protección personal según el producto a utilizar, en este caso se manejará una solución de hipoclorito de sodio con una concentración del 5% (cloro comercial).

La cantidad de cloro requerido para desinfección dependerá de la cantidad de materia orgánica presente.

Se ha definido las siguientes concentraciones de acuerdo con el nivel de desinfección que se necesite:

Materia Orgánica	Concentración de Hipoclorito de Sodio ppm	Concentración de Hipoclorito de Sodio (%)	Tiempo de la Actividad (min)
Alta	2500	0.5%	15
Baja	2500	0.2-0.25%	20-30

Para realizar las diluciones requeridas según desinfección se tendrá en cuenta la siguiente fórmula:

$$V = (Cd \times Vd) / Cc$$

Donde: V: volumen requerido de hipoclorito de sodio

Cd: concentración deseada

	Vd: volumen deseado Cc: concentración conocida del hipoclorito de sodio Caso hipotético: una vez que la materia orgánica presente en el tanque sea baja se preparara una solución al 0.2% (2000 ppm), se determinara la cantidad de agua necesaria para realizar la dilución y con esta la limpieza del tanque, en este caso se requiere preparar 1 lt al 0.2% de hipoclorito de sodio. Cd: 0.2 % (2000 ppm) de hipoclorito de sodio Cc: 5% (50000 ppm) de hipoclorito de sodio Vd: 1 lt (1000 ml) Entonces se requiere agregar 40 ml de hipoclorito de sodio comercial o uso doméstico al 5% a 960 ml de agua para obtener 1 lt de la solución de 2000 ppm. Después de realizar la solución impregne las paredes del tanque con un rodillo de felpa y deje actuar por un tiempo de 20 a 30 min. Abra la válvula de entrada de agua al tanque para generar un lavado manual del desinfectante. Abra la válvula de salida del tanque y deje que fluya por las tuberías de suministro de agua al predio para generar una purga. Realice dos o tres lavados del tanque y las tuberías con agua potable asegurando la ausencia de olor y sabor en el agua. Inicie el llenado del tanque, séllelo herméticamente de tal forma que evite la contaminación y se minimice el contacto con agentes externos. NOTA: Verificar que después del lavado del tanque el flotador de este se encuentre funcionando y así evitar fugas. REFERENCIA: INSTRUCTIVO PARA EL LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CON PERSONAL TECNICO MEDICIÓN DE CALIDAD DEL AGUA: El contratista deberá entregar posterior a realización de cada lavado de los tanques los resultados de análisis fisicoquímico y microbiológico (muestra de agua almacenada en tanque) para cada tanque que haya sido intervenido (Tanque principal Sede Centro y tanque Casa Adjunta), evaluando los siguientes parámetros: • <u>Características físicas:</u> Color aparente, olor y sabor, turbiedad, conductividad y potencial de hidrógeno (pH) • <u>Características químicas:</u> Carbono orgánico total, Fluoruros,
--	--

	Nitritos, Nitratos, Calcio, Alcalinidad total, Cloruros, Aluminio, Dureza total, Hierro total, Magnesio, Manganese, Molibdeno, Sulfatos, Zinc y Fosfatos. • <u>Características microbiológicas:</u> Escherichia Coli y Coliformes totales.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	TANQUES DE AGUA POTABLE PARA REALIZAR LAVADO Y ANALISIS (1) Tanque de 30 m3 (Sede Casa Adjunta)
UBICACIÓN:	SEDE CENTRO AGN. Carrera 6 No. 6 – 91

ÍTEM 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE PRESIÓN SISTEMA HIDRAULICO SEDE CENTRO

MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO EQUIPO DE PRESIÓN Verificar la corriente eléctrica (voltaje disponible) en cada una de las tres líneas de alimentación mínimo 208V. si el equipo trabaja a 220V. verificar el ajuste de conexiones eléctricas, evitar que la suciedad y la humedad lleguen a los interruptores, contactores, relevos y motores. Revisar periódicamente la instalación para detectar cualquier escape que exista en los sitios de servicio o en la red. Los escapes aumentan el número de ciclos de trabajo del equipo y por consiguiente aumentan los costos de operación disminuyendo su vida útil. Verificar la precarga de los tanques hidroneumáticos, debe ser verificada cada 6 meses. para hacerlo apague previamente el equipo, es decir, coloque el selector (a) del tablero en posición OFF, cierre los registros de la succión y saque el agua del tanque. Utilice el calibrador de presión de llantas de vehículos para medir la precarga del tanque, esto se hace por la válvula de aire colocada en la parte superior del tanque. Si la precarga es correcta, abra los registros de la succión, cierre el registro de retorno y coloque el selector del tablero en posición ON. Así empezará a suministrar agua a la red y el tanque comienza un nuevo ciclo de trabajo.
-----------------------------	--

	Revisar la precarga del sistema observando las mediciones de los manómetros; revise que no haya escapes de agua en las tuberías, especialmente en las conexiones y accesorios. Revisar las luces indicadoras del tablero: cambie los bombillos que sean necesarios; verifique que las válvulas de cheque y los manómetros estén trabajando correctamente. Verifique el nivel del ruido del motor. Este debe permanecer similar durante más de un año luego de adquirido el equipo. De lo contrario, haga revisión de los rodamientos. Verifique la operación de la válvula de alivio. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE CONTROL (TABLERO) Revisar rastros de polvo y oxido: se limpiará el polvo con aspiradora; las partes metálicas oxidadas serán raspadas y repintadas. Revisar las barras y los terminales de Conexión: 1m .90". Apretando todas las uniones, empalmes y otros. Normalmente el sobre calentamiento es causado por empalmes y uniones flojas. Estos puntos notan por su color negro (signo de quemadura que es diferente al color original de las barras pintadas y pulidas). Inspeccionar los contactos por desgaste de la superficie de contacto, su alineación o si tienen en la superficie de contacto puntos sobresalientes o quemaduras, en cualquiera de estos casos hay que cambiar el contacto dañado o preferiblemente todo el juego de contactos. Verificar que todas las partes mecánicas funcionen correctamente. En las conexiones eléctricas, inspeccionar el estado de los cables y mantener apretados adecuadamente los tornillos de cada conexión en todo el circuito, ya que con el tiempo y el calentamiento de estas conexiones tienden a soltarse. Inspeccionar que no exista, puntos calientes o recalentamiento de las diferentes partes, eliminar polvo, grasa, corrosión, conexiones flojas y descargas superficiales. Verificar que los contactos, por quemadura o rugosidad excesiva. Inspeccionar cables endurecidos o hilos rotos/ quemados.
--	--

	Ver en el interior y exterior del cofre, si este tiene polvo, oxido, corrosión, signos de golpes o tuercas y tornillos flojos. Verificar si su amperaje corresponde al del motor, si están sucios u oxidados, si las conexiones están flojas. Revisar la secuencia de operación del sistema de control y de los arrancadores. Comprobar el correcto amperaje de las protecciones y su funcionamiento MANTENIMIENTO DE REDES E INSTRUMENTOS DE CONTROL Verificar periódicamente toda la instalación hidráulica, para detectar posibles fallas, como desajustes, escapes de agua, etc. Inspeccionar las tuberías de las bombas a la descarga (uniones, codos). Revisar las Válvulas de Drenaje, Check, de Compuerta, etc., y cambiar las que no funcionen. Verificar el funcionamiento de los manómetros antes y después de las bombas. Limpieza y verificación de su funcionamiento (Visor, Presostatos, manómetros y electrodos). Válvula de seguridad, debe graduarse de 5 a 10 lbs. Por encima de la presión de trabajo. Detectar oportunamente cualquier corrosión e investigar inmediatamente su causa. Desalineación: verificar la alineación angular, como paralela entre la bomba y la impulsión, alinear. Anclajes de las bombas: Revisar y chequear las partes (tornillos y tuercas) que ajustan a las bases de la motobomba. MANTENIMIENTO BOMBAS CENTRIFUGAS Y MOTOR Revisión de la válvula de pie y su tubería, e inspeccionar las condiciones en que se encuentra la válvula para evitar la cavitación de las bombas.
--	--

Verificar el funcionamiento del motor, su consumo eléctrico (Amperaje, Voltaje, Frecuencia) y su temperatura Externa.

Revisión de la bomba, verificar sellos mecánicos y rodamientos.

Chequeo del Impeler y paredes de la carcasa de la bomba.

Verificar si existe vibración en la bomba.

Verificar si el arrancador o sistema de protección del motor opera.

Realice limpieza de polvo, en las superficies de enfriamiento y los pasajes de ventilación del motor eléctrico.

TANQUE HIDRONEUMATICO

Revisión precarga de tanque

Remueva la tapa válvula de aire y calibre la presión

Adicione precarga de aire, si está por debajo del nivel establecido.

La precarga de todo tanque debe ser 2.0 psi menor que la presión de encendido del interruptor de presión.

Use Agua jabonosa, para detectar las fugas en la válvula. Si presenta fuga continua puede ser índice de cambio del núcleo interno de la válvula o gusanillo.

Con el mismo sistema de agua jabonosa, verifique existencia de poros en todas las líneas de soldadura y en la brida de entrada del tanque (está zona es susceptible de falla por excesivo ajuste de tuberías).

Precauciones Tanque Serie LA		
Este tanque sale de la fábrica precargado a 60 PSI. Según sea el rango de presiones del interruptor de presión, retirar el aire por la válvula de carga así:	Interruptor de presión PSI	Precarga para el tanque (*)
	20 a 40	18
	30 a 50	28
	40 a 60	38
	60 a 80	58
	80 a 100	78
	100 a 120	98

		120 a 140	118 PSI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A MANTENER	SISTEMA DE PRESIÓN SEDE CENTRO Dos (2) Bombas Centrifugas 5HP, marca Barnes Dos (2) Tanques hidro-acumuladores LA300 marca IHM de 300 litros y 225 psi, Un (1) tablero de control.		
UBICACIÓN:	Sede Centro AGN Carrera 6 No. 6 – 91		

ÍTEM 4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE PRESIÓN SISTEMA HIDRAULICO CASA ADJUNTA

MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO EQUIPO DE PRESIÓN Verificar la corriente eléctrica (voltaje disponible) en cada una de las tres líneas de alimentación mínimo 208V. si el equipo trabaja a 220V. verificar el ajuste de conexiones eléctricas, evitar que la suciedad y la humedad lleguen a los interruptores, contactores, relevos y motores. Revisar periódicamente la instalación para detectar cualquier escape que exista en los sitios de servicio o en la red. Los escapes aumentan el número de ciclos de trabajo del equipo y por consiguiente aumentan los costos de operación disminuyendo su vida útil. Verificar la precarga de los tanques hidroneumáticos, debe ser verificada cada 6 meses. para hacerlo apague previamente el equipo, es decir, coloque el selector (a) del tablero en posición OFF, cierre los registros de la succión y saque el agua del tanque. Utilice el calibrador de presión de llantas de vehículos para medir la precarga del tanque, esto se hace por la válvula de aire colocada en la parte superior del tanque. Si la precarga es
----------------------	--

	correcta, abra los registros de la succión, cierre el registro de retorno y coloque el selector del tablero en posición ON. Así empezará a suministrar agua a la red y el tanque comienza un nuevo ciclo de trabajo. Revisar la precarga del sistema observando las mediciones de los manómetros; revise que no haya escapes de agua en las tuberías, especialmente en las conexiones y accesorios. Revisar las luces indicadoras del tablero: cambie los bombillos que sean necesarios; verifique que las válvulas de cheque y los manómetros estén trabajando correctamente. Verifique el nivel del ruido del motor. Este debe permanecer similar durante más de un año luego de adquirido el equipo. De lo contrario, haga revisión de los rodamientos. Verifique la operación de la válvula de alivio. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE CONTROL (TABLERO) Revisar rastros de polvo y oxido: se limpiará el polvo con aspiradora; las partes metálicas oxidadas serán raspadas y repintadas. Revisar las barras y los terminales de Conexión: 1m .90". Apretando todas las uniones, empalmes y otros. Normalmente el sobre calentamiento es causado por empalmes y uniones flojas. Estos puntos notan por su color negro (signo de quemadura que es diferente al color original de las barras pintadas y pulidas). Inspeccionar los contactos por desgaste de la superficie de contacto, su alineación o si tienen en la superficie de contacto puntos sobresalientes o quemaduras, en cualquiera de estos casos hay que cambiar el contacto dañado o preferiblemente todo el juego de contactos. Verificar que todas las partes mecánicas funcionen correctamente. En las conexiones eléctricas, inspeccionar el estado de los cables y mantener apretados adecuadamente los tornillos de cada conexión en todo el circuito, ya que con el tiempo y el calentamiento de estas conexiones tienden a soltarse. Inspeccionar que no exista, puntos calientes o recalentamiento de las diferentes partes, eliminar polvo, grasa, corrosión, conexiones flojas y descargas superficiales.
--	--

	Verificar que los contactos, por quemadura o rugosidad excesiva. Inspeccionar cables endurecidos o hilos rotos/ quemados. Ver en el interior y exterior del cofre, si este tiene polvo, oxido, corrosión, signos de golpes o tuercas y tornillos flojos. Verificar si su amperaje corresponde al del motor, si están sucios u oxidados, si las conexiones están flojas. Revisar la secuencia de operación del sistema de control y de los arrancadores. Comprobar el correcto amperaje de las protecciones y su funcionamiento MANTENIMIENTO DE REDES E INSTRUMENTOS DE CONTROL Verificar periódicamente toda la instalación hidráulica, para detectar posibles fallas, como desajustes, escapes de agua, etc. Inspeccionar las tuberías de las bombas a la descarga (uniones, codos). Revisar las Válvulas de Drenaje, Check, de Compuerta, etc., y cambiar las que no funcionen. Verificar el funcionamiento de los manómetros antes y después de las bombas. Limpieza y verificación de su funcionamiento (Visor, Presostatos, manómetros y electrodos). Válvula de seguridad, debe graduarse de 5 a 10 lbs. Por encima de la presión de trabajo. Detectar oportunamente cualquier corrosión e investigar inmediatamente su causa. Desalineación: verificar la alineación angular, como paralela entre la bomba y la impulsión, alinear. Anclajes de las bombas: Revisar y chequear las partes (tornillos y tuercas) que ajustan a las bases de la motobomba. MANTENIMIENTO BOMBAS CENTRIFUGAS Y MOTOR
--	--

	Revisión de la válvula de pie y su tubería, e inspeccionar las condiciones en que se encuentra la válvula para evitar la cavitación de las bombas. Verificar el funcionamiento del motor, su consumo eléctrico (Amperaje, Voltaje, Frecuencia) y su temperatura Externa. Revisión de la bomba, verificar sellos mecánicos y rodamientos. Chequeo del Impeler y paredes de la carcasa de la bomba. Verificar si existe vibración en la bomba. Verificar si el arrancador o sistema de protección del motor opera. Realice limpieza de polvo, en las superficies de enfriamiento y los pasajes de ventilación del motor eléctrico. TANQUE HIDRONEUMATICO Revisión precarga de tanque Remueva la tapa válvula de aire y calibre la presión Adicione precarga de aire, si está por debajo del nivel establecido. La precarga de todo tanque debe ser 2.0 psi menor que la presión de encendido del interruptor de presión. Use Agua jabonosa, para detectar las fugas en la válvula. Si presenta fuga continua puede ser índice de cambio del núcleo interno de la válvula o gusanillo. Con el mismo sistema de agua jabonosa, verifique existencia de poros en todas las líneas de soldadura y en la brida de entrada del tanque (está zona es susceptible de falla por excesivo ajuste de tuberías). <table border="1" data-bbox="511 1501 1396 1793"> <tr> <th colspan="3">Precauciones Tanque Serie LA</th></tr> <tr> <td rowspan="4">Este tanque sale de la fábrica precargado a 60 PSI. Según sea el rango de presiones del interruptor de presión, retirar el aire por la válvula de carga así:</td><td>Interruptor de presión PSI</td><td>Precarga para el tanque (*)</td></tr> <tr> <td>20 a 40</td><td>18</td></tr> <tr> <td>30 a 50</td><td>28</td></tr> <tr> <td>40 a 60</td><td>38</td></tr> </table>	Precauciones Tanque Serie LA			Este tanque sale de la fábrica precargado a 60 PSI. Según sea el rango de presiones del interruptor de presión, retirar el aire por la válvula de carga así:	Interruptor de presión PSI	Precarga para el tanque (*)	20 a 40	18	30 a 50	28	40 a 60	38
Precauciones Tanque Serie LA													
Este tanque sale de la fábrica precargado a 60 PSI. Según sea el rango de presiones del interruptor de presión, retirar el aire por la válvula de carga así:	Interruptor de presión PSI	Precarga para el tanque (*)											
	20 a 40	18											
	30 a 50	28											
	40 a 60	38											

		60 a 80	58	PSI
		80 a 100	78	PSI
		100 a 120	98	PSI
		120 a 140	118	PSI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A MANTENER	SISTEMA DE PRESIÓN CASA ADJUNTA Dos (2) Bombas Centrifugas 3HP, marca Water Pump Un (1) Tanque hidro-acumulador LB300 marca IHM de 300 litros y 232 psi. Un (1) tablero de control.			
UBICACIÓN:	Sede Centro AGN Carrera 6 No. 6 – 91 Casa Adjunta Carrera 7 N 6C - 26			

ÍTEM 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE PRESIÓN SISTEMA HIDRAULICO SEDE FUNZA

MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO EQUIPO DE PRESIÓN			
	Verificar la corriente eléctrica (voltaje disponible) en cada una de las tres líneas de alimentación mínimo 208V. si el equipo trabaja a 220V. verificar el ajuste de conexiones eléctricas, evitar que la suciedad y la humedad lleguen a los interruptores, contactores, relevos y motores.			
	Revisar periódicamente la instalación para detectar cualquier escape que exista en los sitios de servicio o en la red. Los escapes aumentan el número de ciclos de trabajo del equipo y por consiguiente aumentan los costos de operación disminuyendo su vida útil.			
	Verificar la precarga de los tanques hidroneumáticos, debe ser verificada cada 6 meses. para hacerlo apague previamente el equipo, es decir, coloque el selector (a) del			

	tablero en posición OFF, cierre los registros de la succión y saque el agua del tanque. Utilice el calibrador de presión de llantas de vehículos para medir la precarga del tanque, esto se hace por la válvula de aire colocada en la parte superior del tanque. Si la precarga es correcta, abra los registros de la succión, cierre el registro de retorno y coloque el selector del tablero en posición ON. Así empezará a suministrar agua a la red y el tanque comienza un nuevo ciclo de trabajo. Revisar la precarga del sistema observando las mediciones de los manómetros; revise que no haya escapes de agua en las tuberías, especialmente en las conexiones y accesorios. Revisar las luces indicadoras del tablero: cambie los bombillos que sean necesarios; verifique que las válvulas de cheque y los manómetros estén trabajando correctamente. Verifique el nivel del ruido del motor. Este debe permanecer similar durante más de un año luego de adquirido el equipo. De lo contrario, haga revisión de los rodamientos. Verifique la operación de la válvula de alivio. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE CONTROL (TABLERO) Revisar rastros de polvo y oxido: se limpiará el polvo con aspiradora; las partes metálicas oxidadas serán raspadas y repintadas. Revisar las barras y los terminales de Conexión: 1m .90". Apretando todas las uniones, empalmes y otros. Normalmente el sobre calentamiento es causado por empalmes y uniones flojas. Estos puntos notan por su color negro (signo de quemadura que es diferente al color original de las barras pintadas y pulidas). Inspeccionar los contactos por desgaste de la superficie de contacto, su alineación o si tienen en la superficie de contacto puntos sobresalientes o quemaduras, en cualquiera de estos casos hay que cambiar el contacto dañado o preferiblemente todo el juego de contactos. Verificar que todas las partes mecánicas funcionen correctamente. En las conexiones eléctricas, inspeccionar el estado de los cables y mantener apretados adecuadamente los tornillos de cada
--	--

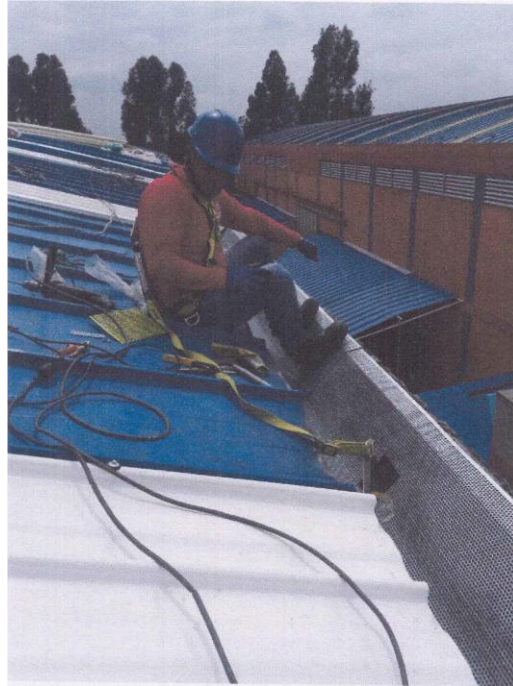
	conexión en todo el circuito, ya que con el tiempo y el calentamiento de estas conexiones tienden a soltarse. Inspeccionar que no exista, puntos calientes o recalentamiento de las diferentes partes, eliminar polvo, grasa, corrosión, conexiones flojas y descargas superficiales. Verificar que los contactos, por quemadura o rugosidad excesiva. Inspeccionar cables endurecidos o hilos rotos/ quemados. Ver en el interior y exterior del cofre, si este tiene polvo, oxido, corrosión, signos de golpes o tuercas y tornillos flojos. Verificar si su amperaje corresponde al del motor, si están sucios u oxidados, si las conexiones están flojas. Revisar la secuencia de operación del sistema de control y de los arrancadores. Comprobar el correcto amperaje de las protecciones y su funcionamiento MANTENIMIENTO DE REDES E INSTRUMENTOS DE CONTROL Verificar periódicamente toda la instalación hidráulica, para detectar posibles fallas, como desajustes, escapes de agua, etc. Inspeccionar las tuberías de las bombas a la descarga (uniones, codos). Revisar las Válvulas de Drenaje, Check, de Compuerta, etc., y cambiar las que no funcionen. Verificar el funcionamiento de los manómetros antes y después de las bombas. Limpieza y verificación de su funcionamiento (Visor, Presostatos, manómetros y electrodos). Válvula de seguridad, debe graduarse de 5 a 10 Lbs. Por encima de la presión de trabajo. Detectar oportunamente cualquier corrosión e investigar inmediatamente su causa. Desalineación: verificar la alineación angular, como paralela entre la bomba y la impulsión, alinear.
--	---

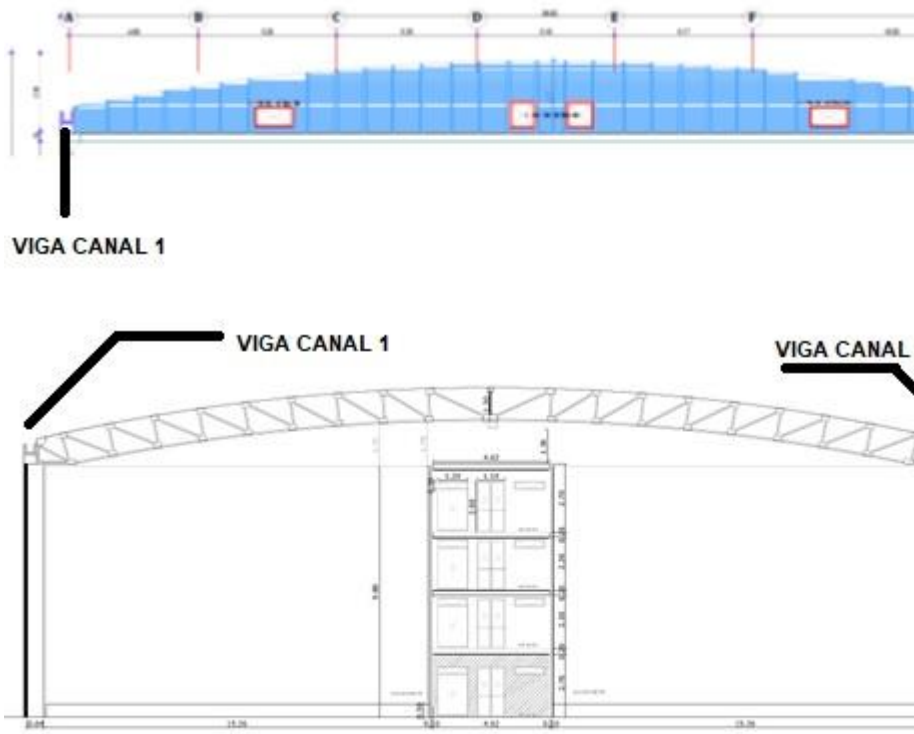
	Anclajes de las bombas: Revisar y chequear las partes (tornillos y tuercas) que ajustan a las bases de la motobomba. MANTENIMIENTO BOMBAS CENTRIFUGAS Y MOTOR Revisión de la válvula de pie y su tubería, e inspeccionar las condiciones en que se encuentra la válvula para evitar la cavitación de las bombas. Verificar el funcionamiento del motor, su consumo eléctrico (Amperaje, Voltaje, Frecuencia) y su temperatura Externa. Revisión de la bomba, verificar sellos mecánicos y rodamientos. Chequeo del Impeler y paredes de la carcasa de la bomba. Verificar si existe vibración en la bomba. Verificar si el arrancador o sistema de protección del motor opera. Realice limpieza de polvo, en las superficies de enfriamiento y los pasajes de ventilación del motor eléctrico. TANQUE HIDRONEUMATICO Revisión precarga de tanque Remueva la tapa válvula de aire y calibre la presión Adicione precarga de aire, si está por debajo del nivel establecido. La precarga de todo tanque debe ser 2.0 psi menor que la presión de encendido del interruptor de presión. Use Agua jabonosa, para detectar las fugas en la válvula. Si presenta fuga continua puede ser índice de cambio del núcleo interno de la válvula o gusanillo. Con el mismo sistema de agua jabonosa, verifique existencia de poros en todas las líneas de soldadura y en la brida de entrada del tanque (está zona es susceptible de falla por excesivo ajuste de tuberías). Precauciones Tanque Serie LA
--	--

	Este tanque sale de la fábrica precargado a 60 PSI. Según sea el rango de presiones del interruptor de presión, retirar el aire por la válvula de carga así:	Interruptor de presión PSI	Precarga para tener en el tanque (**)
		20 a 40	18 PSI
		30 a 50	28 PSI
		40 a 60	38 PSI
		60 a 80	58 PSI
		80 a 100	78 PSI
		100 a 120	98 PSI
		120 a 140	118 PSI
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO A MANTENER	SISTEMA MECANICO DE BOMBEO SEDE FUNZA Una (1) Moto Bomba de desplazamiento positivo 3HP, marca Barnes Dos (2) Tanques hidro-acumuladores LB300, marca IHM de 300 litros y 232 psi (máx.). Un (1) tablero de control.		
UBICACIÓN:	Sede Funza, Parque Industrial San Diego Bodega 1G Km 1.5 vía Funza - Siberia		

ITEM. 6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIGACANALES PERIMETRALES SEDE FUNZA AGN

MANTENIMIENTO	Realizar retiro parrilla antigranizo en lámina galvanizada, Inspección y limpieza de viga canales con hidrolavadora (incluye equipos para trabajo seguro en alturas, arnés, líneas de vida, andamios, manlift u otros que pueda llegar a requerir, profesional de salud y seguridad en el trabajo encargado de ATS, procedimientos y abrir permisos de trabajo en alturas)
---------------	--



	 Cumplir durante la ejecución del contrato con todas las normas de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá contar con SISO, que acompañe este tipo de mantenimiento y en el momento que se crea conveniente, durante la ejecución contractual. Esta persona deberá ser contratada y supervisada por el contratista. Altura máxima cubierta 13m, longitud aprox. de cada vigacanal 100m.
UBICACIÓN:	SEDE FUNZA AGN, Parque Industrial San Diego Bodega 1G Km 1.5 vía Funza - Siberia

ITEM. 7 MANTENIMIENTO PREVENTIVO BOMBAS EYECTORAS SEDE FUNZA

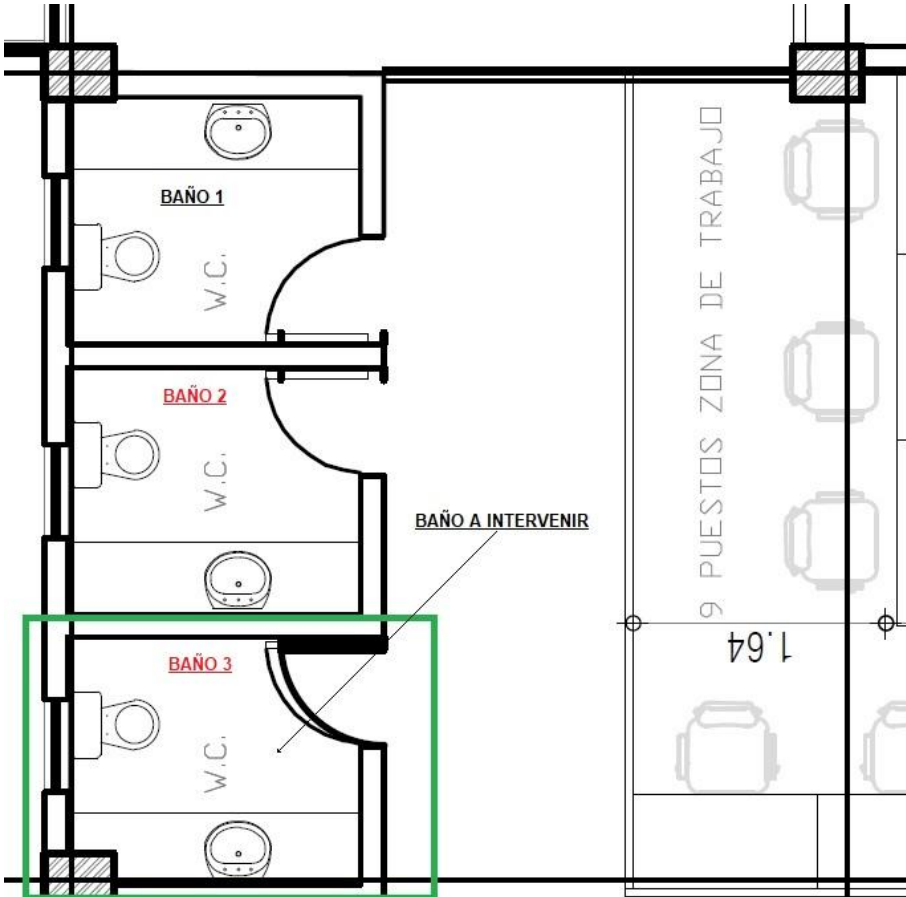
MANTENIMIENTO	Para realizar el mantenimiento preventivo de las bombas eyectoras se deben realizar las siguientes actividades: Limpieza: Realiza limpieza profunda de los siguientes elementos (filtros, impulsor, carcasa)
---------------	---

	• Retirar residuos (basura, sedimentos) del pozo y dentro de la carcasa de la bomba. • Limpiar filtros para mantener el flujo de agua. • Asegurar que las tuberías internas no estén obstruidas. Lubricación de partes móviles: verificación estado de sellos y juntas, para evitar fugas, y verificación de parámetros operativos como presión y caudal. Lubricar rodamientos (cojinetes) y sellos mecánicos según las especificaciones del fabricante para reducir el desgaste. Sellos y juntas: Inspeccionar y reemplazar juntas y sellos mecánicos de ser necesario para prevenir fugas y mantener la estanqueidad. Inspección eléctrica: busca asegurar la operatividad y seguridad, revisando las luces piloto, el interruptor de transferencia y el funcionamiento del motor. Incluye pruebas de aislamiento, medición de corriente, verificación del flotador, limpieza de componentes, revisión del tablero de control y sistema de puesta a tierra para evitar fallas, ruidos o vibraciones. Puntos Clave de la Inspección Eléctrica: • Tablero de Control: Verificar las luces piloto de encendido, fase inversa y alarmas. Revisar la integridad de los componentes, limpiando el polvo y reajustando conexiones. • Motor Eléctrico: Realizar medición de consumo eléctrico (amperaje) y pruebas de resistencia de aislamiento (megado) para detectar desgastes internos. • Sistema de Flotadores/Sensores: Comprobar que el interruptor de flotador active y desactive correctamente la bomba, sin quedar pegado ni generar ciclos continuos. • Seguridad: Asegurar que la conexión a tierra esté en buen estado y que las protecciones (magnetotérmicos) estén dimensionadas correctamente. • Inspección Visual: Revisar cableado en busca de grietas, daños por corrosión o sobrecalentamiento, especialmente en el área húmeda. • Revisar cableado, conexiones y el motor para detectar sobrecargas o fallas. • Calibrar sistemas de control y protección. Funcionamiento y rendimiento: Monitorizar la presión, el caudal
--	--

	y el consumo energético. • Verificar el alineamiento entre motor y bomba para evitar vibraciones. • Revisar el interruptor de flotador para asegurar que se active y desactive correctamente. • Revisión del interruptor de flotador, para anticipar fallas, prolongar su vida útil y asegurar su rendimiento. 
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	• Dos Electrobombas Barnes Aguas Residuales 3" Des 2Hp 220V 3F • Tablero Eléctrico • Tablero de Control
UBICACIÓN:	SEDE FUNZA AGN, Parque Industrial San Diego Bodega 1G Km 1.5 vía Funza - Siberia

ITEM. 8 REPARACION FUGA HIDRAULICA BAÑO SEGUNDO PISO E INSTALACION LLAVE DE CORTE SEDE FUNZA (Incluye demolición de

enchape y suministro e instalación de accesorios hidráulicos e instalación de nuevo enchape)

MANTENIMIENTO	Realizar reparación hidráulica del Baño 3 Piso 2 Sede Funza AGN. • Demolición enchape piso área a intervenir 4m2 (Todo Costo) • Demolición enchape paredes área a intervenir 8m2 (Todo Costo) • Suministro e instalación de llaves de paso, para corte de suministro hidráulico independiente para el baño, con caja inspeccionable, instalada en la pared frontal (Incluye tuberías y accesorios presión necesarios) • Suministro e instalación e instalación de accesorios Hidráulicos para la realizar la actividad. (Todo Costo) • Suministro e instalación de enchape de piso línea institucional, área a intervenir 4 m2 (Todo Costo) • Resane, pintura y suministro e instalación de enchape de pared línea institucional, área a intervenir 8 m2 (Todo Costo) 
----------------------	---

	NOTA: 1. Incluye todos los productos, materiales y equipos para realizar la actividad de manera adecuada. (Todo Costo)
UBICACIÓN:	SEDE FUNZA AGN, Parque Industrial San Diego Bodega 1G Km 1.5 vía Funza - Siberia

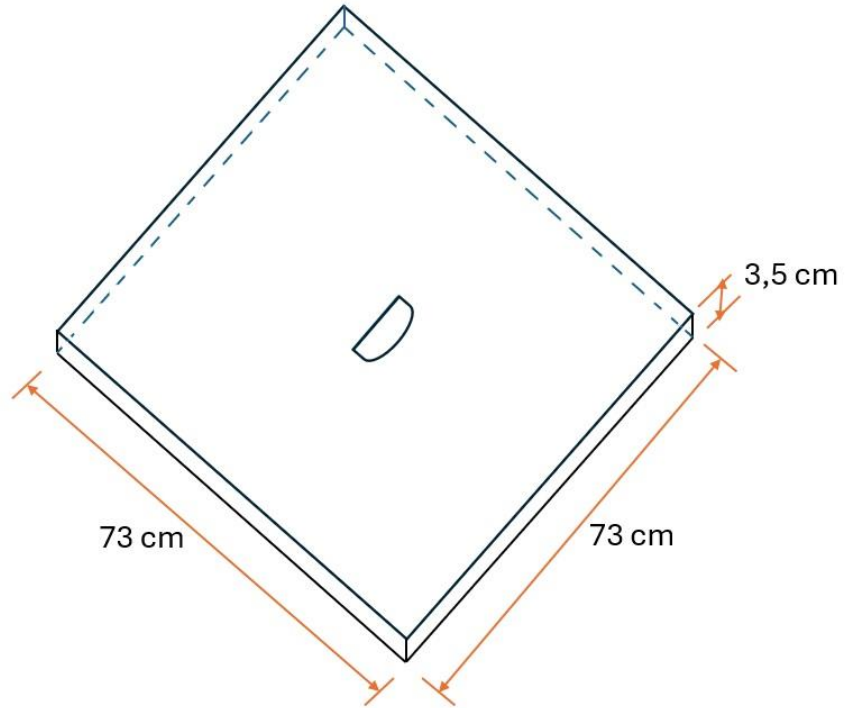
ITEM. 9. SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA TIPO GATO (Según Documento Técnico)

SUMINISTRO	Suministro e instalación escalera Tipo gato Suministro e instalación escalera metálica tipo gato, anclada a piso y pared para acceso a tanques de agua potable Sede Funza AGN. ▪ Escalera fija de 4m incluyendo los pasamanos finales de acceso ▪ Ancho de peldaños mínimo de 40 cm ▪ Distancia máxima entre los peldaños de 30 cm. ▪ Capacidad de carga 150 Kg NOTAS: 1. Incluye todos los productos, materiales y equipos para realizar la actividad de manera adecuada. (Todo Costo)
------------	---

	
UBICACIÓN:	SEDE FUNZA AGN, Parque Industrial San Diego Bodega 1G Km 1.5 vía Funza - Siberia

ITEM. 10. SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS INSPECCIONABLES EN LAMINA ALFAJOR (Según Documento Técnico)

SUMINISTRO	Tapa Tanque Agua potable Casa Adjunta Suministro e instalación tapa tanque de agua potable en lámina alfajor de 5mm en acero inoxidable, con dimensiones de 73cm X 73cm y doblez perimetral de la lámina de 3.5cm, el cual debe ir sellado en las esquinas, la tapa debe tener manija para levantarla y accesorios para instalar candado que impida su apertura.
------------	---

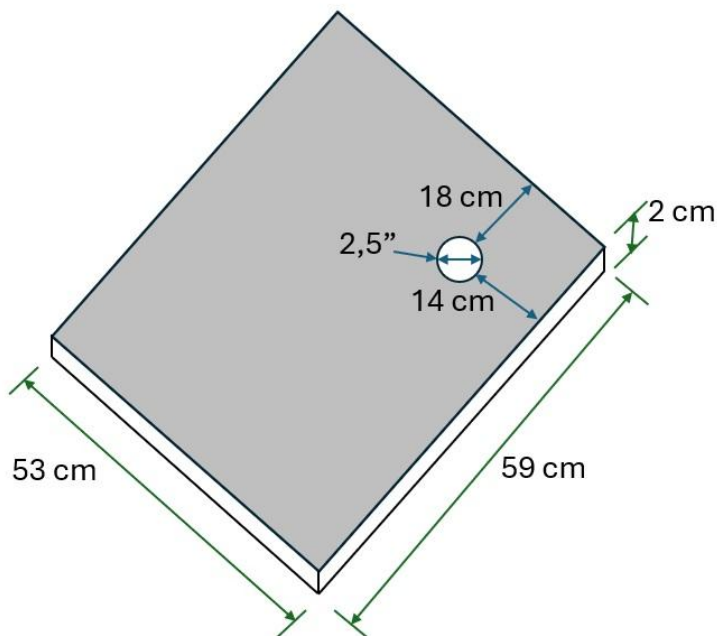


Lugar instalación Tapa Tanque Agua potable Casa Adjunta

Tapa Inspeccionable Shut de basuras

Suministro e instalación tapa inspeccionable Shut de basuras en lámina alfajor de 5mm, con dimensiones de 53cm X 59cm y doblez

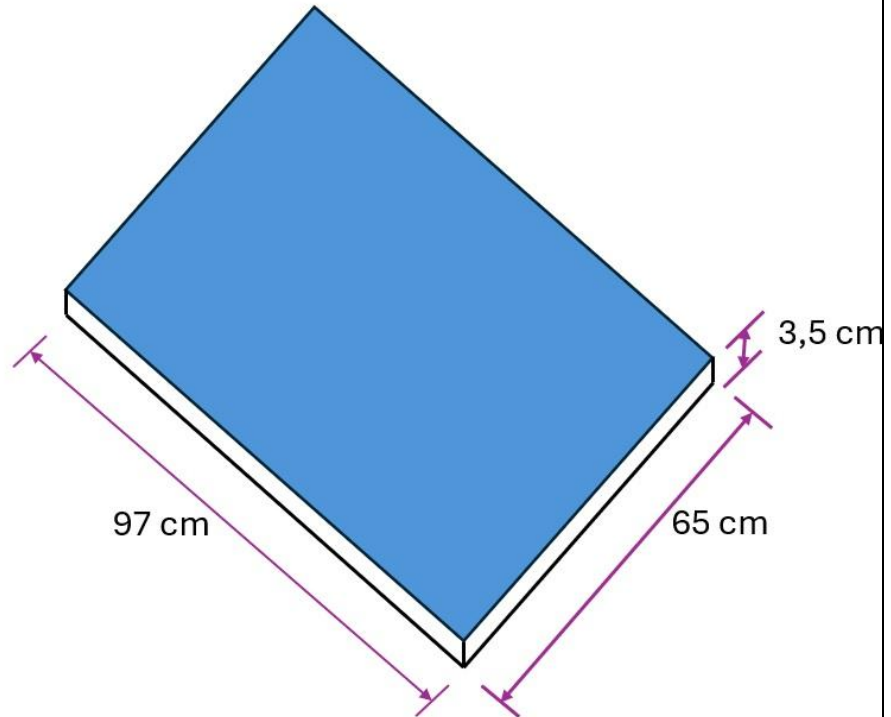
perimetral de la lámina de 2cm el cual debe ir sellado en las esquinas, adicionalmente la tapa debe tener una perforación de 2.5 pulgadas en el extremo lateral derecho para pasante de un tubo de drenaje.



Lugar de instalación Tapa Inspeccionable Shut de basuras

Tapa Inspeccionable Carcamo

Suministro e instalación tapa inspeccionable para cárcamo en lámina alfajor de 5mm, con dimensiones de 97cm X 65cm y doblez perimetral de la lámina de 3.5cm el cual debe ir sellado en las esquinas.



Lugar de instalación Tapa Inspeccionable Carcamo

	NOTAS: 1. Incluye todos los productos, materiales y equipos para realizar la actividad de manera adecuada. (Todo Costo)
UBICACIÓN:	Sede Centro AGN Carrera 6 No. 6 – 91

ITEM 11. BOLSA DE INSUMOS Y REPUESTOS DE MANTENIMIENTO

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA
11.1	ABRAZADERA 1/2"	UNIDAD	1
11.2	ACEITE MINERAL	GALON	1
11.3	ACOPLES FLEXIBLES 1/2"	UNIDAD	1
11.4	ADAPTADOR MACHO DE 1/2" PVC PRESION	UNIDAD	1
11.5	ADAPTADOR MACHO 3/4 PVC PRESION	UNIDAD	1
11.6	ADAPTADOR MACHO 1-1/2 PVC PRESION	UNIDAD	1
11.7	BOQUILLA PARA ENCHAPE X 2 Kg	UNIDAD	1
11.8	BUJE DE 2" A 1-1/2" PRESIÓN	UNIDAD	1
11.9	BUJE DE 3/4" A 1/2" PRESIÓN	UNIDAD	1
11.10	CHAZO CON TORNILLO DE 1/4"	UNIDAD	1
11.11	CHAZO EXPANSIVO DE 1/2"	UNIDAD	1
11.12	CHEQUE TIPO CORTINA DE 1" BRONCE	UNIDAD	1
11.13	CODO 1/2" COBRE	UNIDAD	1
11.14	CODO CAMPANA POR CAMPANA DE 1-1/2" SANITARIO	UNIDAD	1
11.15	CODO DE 1/2" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.16	CODO DE 3/4" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.17	CODO DE 1" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.18	CODO DE 2-1/2" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1

11.19	COLLAR DERIVACION SENCILLA DE 4*2	UNIDAD	1
11.20	ENCHAPE PISO PARED EGEO BLANCO 20.5X20.5CM	CAJA X 1.51M2	1
11.21	ENCHAPE PISO ARKITEKT MORO 1/4 X 26	UNIDAD	1
11.22	FLOTADOR DE NIVEL ELECTRICO	UNIDAD	1
11.23	FLOTADOR VALVULA 1"	UNIDAD	1
11.24	FLUXÓMETRO DE ORINAL.	UNIDAD	1
11.25	FLUXÓMETRO SANITARIO.	UNIDAD	1
11.26	GRAPA PARA TUBO DE 3/4"	UNIDAD	1
11.27	GRIFERÍA LAVAMANOS TIPO PUSH.	UNIDAD	1
11.28	JUEGO DE ACCESORIO SANITARIO (Conjunto grifería sanitario completo árbol para tanque de sanitario, incluye tornillos y balancín manija de descarga)	UNIDAD	1
11.29	JUNTAS DE 4" SANITARIA	UNIDAD	1
11.30	LIQUIDO PARA DESTAPAR CAÑERIAS	GALON	1
11.31	LLAVE JARDIN 1/2" PLASTICA CON CIERRE VALVULA DE BOLA	UNIDAD	1
11.32	MASILLA EPOXICA RALLY X 50g	UNIDAD	1
11.33	NIPLE GALVANIZADO DE 1" X 10 cm	UNIDAD	1
11.34	NIPLE GALVANIZADO DE 1" X 7 cm	UNIDAD	1
11.35	NIPLE GALVANIZADO DE 1" X 9 cm	UNIDAD	1
11.36	PEGANTE CERÁMICO	BOLSA X 25KG	1
11.37	PEGANTE PARA TUBERIA PVC	1/4 GALON	1
11.38	PINTURA ACEITE COLOR SEGÚN MUESTRA (GALON)	GALON	1
11.39	RACOR EN BRONCE MACHO Y HEMBRA	UNIDAD	1
11.40	REDUCCION DE 3/4" A 1/2" PRESIÓN	UNIDAD	1
11.41	REGISTRO CORTINA DE 1/2" BRONCE	UNIDAD	1

11.42	REGISTRO 1/2" PLASTICO LAVAMANOS	UNIDAD	1
11.43	REGISTRO CORTINA DE 3/4" BRONCE	UNIDAD	1
11.44	REGISTRO CORTINA DE 1" BRONCE	UNIDAD	1
11.45	REJILLA PLASTICA SIFON 2-1/2"	UNIDAD	1
11.46	SEMICODO 4" CAMPANA X CAMPANA	UNIDAD	1
11.47	SEMICODO CAMPANA POR CAMPANA DE 1-1/2" SANITARIO	UNIDAD	1
11.48	SEMICODO CAMPANA POR ESPIGO DE 2" PRESIÓN	UNIDAD	1
11.49	SEMICODO 2-1/2" PRESIÓN	UNIDAD	1
11.50	SIFA DE 4" SANITARIA COMPLETA	UNIDAD	1
11.51	SIFONES FELXIBLES DOBLES	UNIDAD	1
11.52	SIFONES FELXIBLES SENCILLOS	UNIDAD	1
11.53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN (1) TANQUE HIDRO-ACUMULADOR DE 300 LITROS Y 232 PSI (MAX). (incluye accesorios)	UNIDAD	1
11.54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN (1) TANQUE DE RESERVA CON CAPACIDAD 1000 LITROS. (incluye accesorios)	UNIDAD	1
11.55	T SOLDADO 3/4" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.56	T SOLDADO 1" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.57	T GALVANIZADO DE 1"	UNIDAD	1
11.58	T REDUCIDA DE 1" X 1/2" PRESIÓN	UNIDAD	1
11.59	TAPON 3/4" PVC MACHO SOLDADO	UNIDAD	1
11.60	TAPON 1/2" PVC PRESION LISO	UNIDAD	1
11.61	TAPON 1/2" PVC PRESIÓN ROSCADO	UNIDAD	1
11.62	TAPON 1" PVC MACHO SOLDADO	UNIDAD	1
11.63	TEFLON INDUSTRIAL 1/2" X 7m	UNIDAD	1
11.64	TUBO 1/2" COBRE X 2m	UNIDAD	1
11.65	TUBO 4" PVC SANITARIO X 6m	UNIDAD	1

11.66	TUBO PVC PRESION DE 3/4" X 3m	UNIDAD	1
11.67	TUBO SANITARIO DE 1-1/2" X 3m	UNIDAD	1
11.68	TUBO 3/4" PVC PRESION X 3m	UNIDAD	1
11.69	TUBO 1" PVC PRESIÓN X 3m	UNIDAD	1
11.70	TUBO 2-1/2" PVC PRESIÓN X 3m	UNIDAD	1
11.71	UNION 1/2" PVC PRESION	UNIDAD	1
11.72	UNION 3/4" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.73	UNION 1" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.74	UNION 2" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.75	UNION 2-1/2" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.76	UNION GALVANIZADA 1-1/2"	UNIDAD	1
11.77	UNIVERSAL 3/4" PVC PRESIÓN	UNIDAD	1
11.78	VALVULA BOLA 3/4 PVC	UNIDAD	1
11.79	VALVULA CORTINA 1/2"	UNIDAD	1
11.80	VALVULA DE BOLA 1/2"	UNIDAD	1
11.81	Y DE 4" X 2"	UNIDAD	1

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.

Durante la ejecución del objeto contractual, el Contratista asumirá la responsabilidad de adherirse a todas las medidas de gestión ambiental que se deben implementar y a los requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental competente. El contratista asumirá como responsabilidad cualquier incumplimiento de la normatividad ambiental por falta de licencias, permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales obtenidos antes, durante y después del servicio.

El personal suministrado por el prestador del servicio deberá identificar los residuos que surjan durante las actividades de mantenimiento y gestionarlos de manera adecuada según sus características físicas, químicas y grado de peligrosidad. Se verificará lo anterior a través de la presentación de los soportes de capacitación que el prestador del servicio allegue al supervisor del contrato.

Los componentes, piezas y/o repuestos que se ofrezcan deben seleccionarse considerando estándares de sostenibilidad y prevención de la contaminación, y

deberá cumplir con las calidades y especificaciones requeridas por la Entidad. El contratista o su subcontratista deberán estar registrados como recolectores primarios o transportistas de aceite según la Resolución 1188 de 2003 de la Secretaría Distrital de Ambiente, según corresponda.

Se deberá presentar la caracterización de los productos químicos utilizados en la prestación del servicio, de acuerdo con la hoja de seguridad de cada uno, indicando el manejo que se dará a cada uno según dicta la normatividad ambiental.

El proveedor del servicio deberá propender por la protección del medio ambiente a través de la prevención de la contaminación y el cumplimiento de la legislación ambiental, en términos de ahorro y uso eficiente de agua y energía, la gestión de residuos reciclables y la disposición adecuada de los residuos peligrosos generados durante la ejecución del proyecto.

El contratista deberá dejar los lugares objeto del contrato en buenas condiciones de limpieza y orden, y cumplir con lo establecido para el manejo de residuos peligrosos, informando al supervisor del contrato sobre la cantidad generada y el destino que se le dará a los mismos, dejando constancia de la gestión realizada y la entrega de los certificados de disposición final.

El prestador del servicio deberá entregar al AGN los certificados de disposición final y/o aprovechamiento de los residuos peligrosos generados en cumplimiento del objeto contractual. Estos deben ser gestionados de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, con empresas legalmente constituidas y autorizadas por la autoridad ambiental competente para realizar la recolección, el transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de dichos residuos.

MANTENIMIENTO DE VENTILACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE EQUIPOS Y/O PERSONAS	CANTIDAD REQUERIDA (Mantenimientos/ Servicios)
1.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE VENTILACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL			
1.1	EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE CONFORT TIPO CASSETTE DE 60.000 BTU/H. BS PISO -2 – SEDE CENTRO SIS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO O Y CORRECTIVO	3	2
1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL. SEDE CENTRO - BOV. S (incluye filtros de aire y todos los equipos y componentes unidad condensadora, unidad manejadora, equipo de filtración y tablero de control)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO O Y CORRECTIVO	1	2
1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPO DE AA PISO/TECHO BLUE LINE DE 60.000 BTU/H	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	2
1.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18.300 BTU/H. SEDE CENTRO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	2
2.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL. SEDE FUNZA (incluye filtros de aire y 3 equipos de precisión Vertiv Liebert, equipos de retorno suministro, dámper y sistemas de filtración)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO O Y CORRECTIVO	3	2
2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT SILK INVERTER 18.700 BTU/H. SEDE FUNZA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	2
2.2	DESMONTE Y TRASLADO EQUIPO DE AA DE PRECISIÓN DATACENTER. SEDE CENTRO (LIEBERT CHALLENGER 3000)	DESINSTALACIÓN, DESMONTE-TRASLADO	1	1
3.	BOLSA DE INSUMOS Y REPUESTOS DE MANTENIMIENTO	GLOBAL	1	De acuerdo con las cantidades especificadas el cuadro de BOLSA de insumos

ÍTEM 1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE VENTILACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado

Dirección: Carrera 6 No.6 - 91, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: +57 (601) 328 2888

Página | 46

GDO-FO-01-V:02-Fecha:11-06-2024

ITEM 1.1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE CONFORT TIPO CASSETE DE 60.000 BTU/H. BS PISO -2 – SEDE CENTRO SIS

RUTINA DE MANTENIMIENTO	RUTINA BASICA • Revisar que la entrada y salida de aire no estén bloqueadas. • Revisar que el filtro esté limpio. • Revisar las condiciones de la tubería de drenaje. • Limpiar el filtro y el panel de la evaporadora. • Verificar las rejillas del equipo interior si produce ruido al realizar el movimiento ondulado del aire, aplicar grasa o lubricante en aerosol. • Compruebe si el interruptor de circuito, la toma y el enchufe están en buenas condiciones. • Revise si el soporte de montaje de la condensadora está en buenas condiciones. SISTEMA MECANICO • Limpieza de serpentines evaporadores y serpentines condensadores, con líquido a presión. • Limpieza de charola de condensados, para evitar se tapone la descarga de agua de condensación. • Limpieza de aspas de motores, condensadores y turbinas. • Ajuste de carga de gas refrigerante, de acuerdo a diseño del equipo. • Limpieza de filtros de aire, con la misma periodicidad que la indicada en el punto No. 7. • Verificación de temperatura de las áreas acondicionadas • Verificación y en su caso corrección al ciclo de trabajo del compresor. • Verificación y en su caso corrección de fugas. • Limpieza de termostato, verificando que opere correctamente, en su paro, arranque y corte automático por temperatura. • Verificación de las condiciones y trayectoria de los ductos del sistema de aire acondicionado. • Reparación de fugas en ductos externos (lámina). • Verificación de bandas, poleas y chumaceras; ajuste, limpieza, lubricación y nivelación. SISTEMA ELECTRICO • Revisión de la alimentación eléctrica del tablero a la unidad, apretando bornes de llegada del conductor y salida de pastilla térmica, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Revisión de llegada de alimentación eléctrica a los bornes del equipo, antes y después de dar el servicio mantenimiento preventivo de la unidad. • Verificar voltaje de llegada al tablero de control, que sea de diseño de la unidad, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Verificar amperaje de consumo, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Limpieza de contactores y relevadores de tablero de control, con líquido dieléctrico.
--------------------------------	--

	Lubricación y limpieza del motor.
CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UNIDAD INTERIOR Cantidad de equipos: 4 Marca: Modelo: Capacidad de Enfriamiento: 60.000 BTU/h Presión Máxima de Operación: Descarga 380 PSIG – Succión 150 PSIG Peso: 32 Kg Amperaje Nominal: 1.09 A Potencia Motor Ventilador: 240 W UNIDAD EXTERIOR Cantidad de equipos: 1 MARCA: SAMSUNG Capacidad de Enfriamiento: 96.000 BTU/h M/N 13ACX – 060 – 230 – 17 S/N 1914J26976 REFRIGERANTE: 410A FACTOR DE CARGA: 9 LB 0 OZ PRESIÓN DE DISEÑO: HI 446 PSIG – LOW 236 PSIG CLASIFICACIÓN ELECTRICA: 1 PH – 60 Hz VOLTAGE NOMINAL: 208/230 V – MIN 197 – MAX 253 COMPRESOR: PH: 1 RLA: 26.4 LRA: 125 AMPERAGE MIN: 34.7 MOTOR DEL VENTILADOR PH: 1 FLA: 1.7 HP:1/4 PROTECCIÓN: 60 A  Imagen de Referencia

ITEM 1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL. SEDE CENTRO – BOV. S (incluye suministro e instalación de filtros de aire y todos los equipos y componentes unidad condensadora, unidad manejadora, equipo de filtración y tablero de control)

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	RUTINA DE MANTENIMIENTO BASICO • Balanceo y validación del sistema para su óptimo funcionamiento. • Limpieza de todas las rejillas del sistema. • Revisar y configurar la programación de los diferentes parámetros de los variadores de velocidad, de los distintos sensores TEC, MEC (donde aplique), humedad relativa de flujo, cajas de volumen variable (donde aplique), actuadores mecánicos, termostatos, bombas de inyección de agua y demás elementos que componen los sistemas. • Se deben verificar todos los sistemas de integración (donde aplique) • Probar la comunicación y el correcto funcionamiento del sistema de monitoreo del cuarto de control, cuando se realicen reposiciones o cambios en equipos tales como TEC, MEC (donde aplique) etc. • Mantener al día el software y el hardware del sistema de integración de monitoreo y control (donde aplique). • Calibrar los sensores de temperatura con un equipo certificado y verificación y programación del Sept Point verificando el correcto funcionamiento en el sistema de monitoreo y control (donde aplique). • Contar con los procesos operativos de mantenimiento que se deben realizar a los equipos de las instalaciones de la Sede Centro • El mantenimiento se realizará a todos los equipos que conforman los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica. • Cumplir con los términos de referencia y las rutinas preventivas estipuladas para los distintos equipos de aire acondicionado, ventilación mecánica, de las instalaciones de la Sede Centro UNIDAD CONDENSADORA Unidad Condensadora de Media temperatura 60,000 BTU 220V-3F-60Hz Refrigerante R410A Marca: COPELAND Modelo: FFAP-050Z-TFC-320 a. Verificación de operación de equipos, serpentines evaporadores y serpentines condensadores, con líquido a presión. b. Verificación de sensores de equipos. c. Verificación de operación motores, condensadores y turbinas. d. Revisión carga de gas refrigerante, de acuerdo a diseño del equipo. e. Estado de filtros de aire. f. Verificación de temperatura de las áreas acondicionada. g. Verificación de ciclo de trabajo del compresor. h. Verificación de fugas.
---	---

	i. Verificación de las condiciones y trayectoria de los ductos del sistema de aire acondicionado. j. Verificación de bandas, poleas y chumaceras. k. Verificación de control del equipo. l. Verificación de sistema de monitoreo m. Los demas componentes constituyentes del equipo. n. Verificación de operación unidad de filtración química, incluye ventilador centrifugo, variador de velocidad, sellos y control. UNIDAD MANEJADORA DE AIRE – TECAM MODELO 3ADBT 03 1. VERIFICACIÓN DEL MOTOR VENTILADOR. a. Desconecte la energía que alimenta al motor. b. Retire los terminales de la bornera del motor e identifíquelos. c. Afloje los tornillos de la base del motor. d. Destensione las correas. e. Retires las correas de las poleas. f. Retire la polea del motor, ayudándose de unextractor de poleas. g. Reconecte el nuevo motor y haga pruebas. 2. SERPENTINES Para su limpieza, aplique una mezcla de detergente al serpentín y luego enjuague con agua. Verifique que la bandeja de condensados y la tubería de drenaje no estén obstruidas y permita que el agua de limpieza desagüe totalmente. Para desinstalar los serpentines proceda de la siguiente forma: • Desconectar las tuberías de agua o de refrigerante. En el caso de ser un serpentín de expansión directa, el refrigerante se debe recuperar siguiendo las buenas prácticas de refrigeración. • Retirar el panel lateral y la tortillería que está sujetando el serpentín. • Deslizar el serpentín hacia afuera. • Instalar el nuevo serpentín siguiendo el mismo procedimiento, pero a la inversa. Cuando instale nuevamente el panel, asegurarse de no dejar infiltraciones de aire para evitar pérdidas de capacidad y eficiencia. 3. FILTROS Cuando instale los filtros, tenga la precaución de sellar cualquier clase de infiltración de aire que pueda amenazar o disminuir la eficiencia de los filtros. En todos los casos los filtros se instalan deslizándose lateralmente por la correspondiente puerta de acceso. 4. LUBRICACION Lubrique el motor del ventilador, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Lubrique las chumaceras del ventilador con la grasa adecuada para este tipo de chumaceras. Aplique sobre la superficie del eje, una capa de antioxidante,
--	---

	para protegerlo de la corrosión, con la frecuencia dada por el fabricante. UNIDAD DE FILTRACIÓN QUIMICA Realizar mantenimiento preventivo según especificación del fabricante Unidad de Filtración Química tipo Scrubber 120 CFM 220V-3F-60Hz Marca: PURAFIL Modelo: MDWPSA 102-104_2P-BLR-12M-12M-12M-4F EQUIPO DE FILTRACIÓN UV 1 Realizar mantenimiento preventivo, verificando el correcto funcionamiento de la lampara UV, y del sistema de filtración, según especificación del fabricante del equipo de tratamiento de aire por fotocátalisis para ducto Marca: APCO Modelo: APCO-TUVA-SIP																											
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Realizar un (1) cambio y suministro de lo siguientes elementos durante la ejecución del contrato, para garantizar el correcto funcionamiento, de los equipos. <table><tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>Suministro y cambio correas B32</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Alineación y balanceo de ejes y poleas para su óptimo funcionamiento.</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Suministro y Cambio de filtro REF. PK-12 MEDIAPAK (12X12X12)</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Suministro y Cambio de filtro MERV 8 (12X24X2 SC) REF. 728542</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Suministro y Cambio de filtro MERV 14 (16X25X40)</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Suministro y Cambio de filtro MERV 15 24X12X4) REF. 728542</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Suministro y Cambio de Filtro MERV 8 (24x24x2 SC)</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Suministro y Cambio de Filtro MERV 14 (24x24x4 SC)</td><td></td></tr></table>	ITEM	DESCRIPCION		1	Suministro y cambio correas B32		2	Alineación y balanceo de ejes y poleas para su óptimo funcionamiento.		3	Suministro y Cambio de filtro REF. PK-12 MEDIAPAK (12X12X12)		4	Suministro y Cambio de filtro MERV 8 (12X24X2 SC) REF. 728542		5	Suministro y Cambio de filtro MERV 14 (16X25X40)		6	Suministro y Cambio de filtro MERV 15 24X12X4) REF. 728542		7	Suministro y Cambio de Filtro MERV 8 (24x24x2 SC)		8	Suministro y Cambio de Filtro MERV 14 (24x24x4 SC)	
ITEM	DESCRIPCION																											
1	Suministro y cambio correas B32																											
2	Alineación y balanceo de ejes y poleas para su óptimo funcionamiento.																											
3	Suministro y Cambio de filtro REF. PK-12 MEDIAPAK (12X12X12)																											
4	Suministro y Cambio de filtro MERV 8 (12X24X2 SC) REF. 728542																											
5	Suministro y Cambio de filtro MERV 14 (16X25X40)																											
6	Suministro y Cambio de filtro MERV 15 24X12X4) REF. 728542																											
7	Suministro y Cambio de Filtro MERV 8 (24x24x2 SC)																											
8	Suministro y Cambio de Filtro MERV 14 (24x24x4 SC)																											
CARACTERISTICAS TÉCNICAS EQUIPOS	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TECAM MODELO 3ADBT 03 SERIE: 17111281 SECCIONES: FCS6+RUS2+LCS1+FLT1+MXB3 MOTOR Potencia: 3 HP Voltaje: 220 – 440 Volt Frecuencia: 60 Hz Fases: 3																											

	FLA: 8.63 – 4.32 Revoluciones: 3465 rpm RESISTENCIAS: Número: 4 Voltaje: 220 Volt Frecuencia: 60 Hz Fases: 1 FLA: 6.8 K.W: 1.3 HUMIDIFICADOR Voltaje: 220 Volt Frecuencia: 60 Hz Fases: 3 FLA: 6.2 K.W: 2.25 Otros: 6.6 lb/hr FILTROS Tipo: FCD Cantidad: 2 Medidas: 25"x16"x2" Eficiencia: 35% Tipo: FDCJM Cantidad: 2 Medidas: 16"x25"x4" Eficiencia: 95% UNIDAD CONDENSADORA Unidad Condensadora de Media temperatura 60,000 BTU 220V-3F-60Hz Refrigerante R410A Marca: COPELAND Modelo: FFAP-050Z-TFC-320 UNIDAD DE FILTRACIÓN QUIMICA Unidad de Filtración Química tipo Scrubber 120 CFM 220V-3F-60Hz Marca: PURAFIL Modelo: MDWPSA 102-104_2P-BLR-12M-12M-12M-4F EQUIPO DE FILTRACIÓN UV 1 Equipo de tratamiento de aire por fotocátalisis para ducto 1710 CFM Marca: APCO Modelo: APCO-TUVA-SIP
--	---

	 Imagen de Referencia
UBICACIÓN:	SEDE CENTRO AGN. EDIFICIO NORTE - B. SEGURIDAD - Carrera 6 No 6 - 91

ÍTEM 1.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPO DE AA PISO/TECHO BLUE LINE DE 60.000 BTU/H

RUTINA DE MANTENIMIENTO	RUTINA DE MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO DE PISO 60.000 BTU/H • Revisar que la entrada y salida de aire no estén bloqueadas. • Revisar que el filtro esté limpio. • Revisar las condiciones de la tubería de drenaje. • Limpiar el filtro y el panel de la evaporadora. • Verificar las rejillas del equipo interior si produce ruido al realizar el movimiento ondulado del aire, aplicar grasa o lubricante en spray. • Compruebe si el interruptor de circuito, la toma y el enchufe están en buenas condiciones. • Revise si el soporte de montaje de la condensadora está en buenas condiciones. SISTEMA ELECTRICO • Revisión de la alimentación eléctrica del tablero a la unidad, apretando bornes de llegada del conductor y salida de pastilla térmica, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad.
-------------------------	---

	• Revisión de llegada de alimentación eléctrica a los bornes del equipo, antes y después de dar el servicio mantenimiento preventivo de la unidad. • Verificar voltaje de llegada al tablero de control, que sea de diseño de la unidad, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Verificar amperaje de consumo, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Limpieza de contactores y relevadores de tablero de control, con líquido dieléctrico. • Lubricación y limpieza del motor. SISTEMA MECANICO • Limpieza de serpentines evaporadores y serpentines condensadores, con líquido a presión. • Limpieza de charola de condensados, para evitar se tapone la descarga de agua de condensación. • Limpieza de aspas de motores, condensadores y turbinas. • Ajuste de carga de gas refrigerante, de acuerdo a diseño del equipo. • Limpieza de filtros de aire, con la misma periodicidad que la indicada en el punto No. 7. • Verificación de temperatura de las áreas acondicionadas • Verificación y en su caso corrección al ciclo de trabajo del compresor. • Verificación y en su caso corrección de fugas. • Limpieza de termostato, verificando que opere correctamente, en su paro, arranque y corte automático por temperatura. • Verificación de las condiciones y trayectoria de los ductos del sistema de aire acondicionado. • Reparación de fugas en ductos externos (lámina). • Verificación de bandas, poleas y chumaceras; ajuste, limpieza, lubricación y nivelación.
CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	MARCA: BLUE LINE MANEJADORA MODELO: PTE-60110^{a1} CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO: 60.000 BTU/H DESCARGA: 4.2 MPA SUCCION: 1.5MPA PESO: 41.2 Kg FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 220 V – 60Hz, 1Ph CORRIENTE NOMINAL: 1.63 A VOLTAGE: 360W CONDENSADORA MODELO: COV-6010^{a3} REFRIGERANTE: R410A/2.2Kg DESCARGA: 4.2 MPA

	FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 220 V – 60Hz, 3Ph CORRIENTE NOMINAL: 23.4 A VOLTAGE: 7700W CLASE DE RESISTENCIA UNIDAD EXTERIOR: IP24  Imagen de Referencia
UBICACIÓN:	SEDE CENTRO AGN. EDIF. NORTE DATACENTER – Carrera 6 No. 6 – 91

ITEM 1.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18.300 BTU/H. SEDE CENTRO

RUTINA DE MANTENIMIENTO	RUTINA BASICA • Revisar que la entrada y salida de aire no estén bloqueadas. • Revisar que el filtro esté limpio. • Revisar las condiciones de la tubería de drenaje. • Limpiar el filtro y el panel de la evaporadora. • Verificar las rejillas del equipo interior si produce ruido al realizar el movimiento ondulado del aire, aplicar grasa o lubricante en aerosol. • Compruebe si el interruptor de circuito, la toma y el enchufe están en buenas condiciones.
-------------------------	---

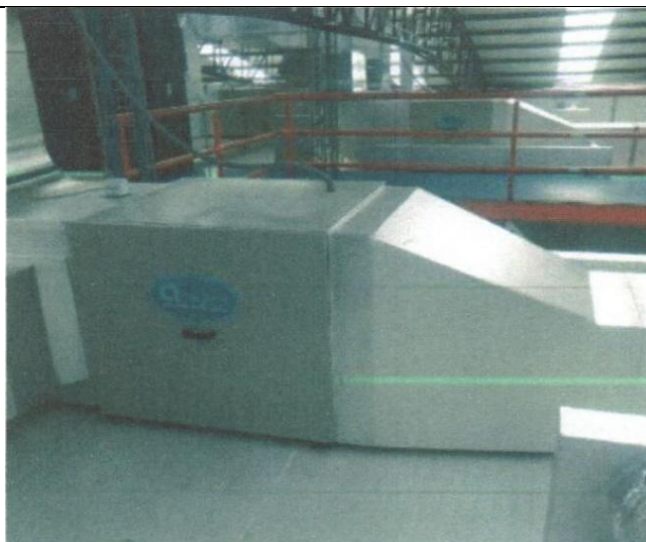
	• Revise si el soporte de montaje de la condensadora está en buenas condiciones. SISTEMA MECANICO • Limpieza de serpentines evaporadores y serpentines condensadores, con líquido a presión. • Limpieza de charola de condensados, para evitar se tapone la descarga de agua de condensación. • Limpieza de aspas de motores, condensadores y turbinas. • Ajuste de carga de gas refrigerante, de acuerdo a diseño del equipo. • Limpieza de filtros de aire, con la misma periodicidad que la indicada en el punto No. 7. • Verificación de temperatura de las áreas acondicionadas • Verificación y en su caso corrección al ciclo de trabajo del compresor. • Verificación y en su caso corrección de fugas. • Limpieza de termostato, verificando que opere correctamente, en su paro, arranque y corte automático por temperatura. • Verificación de las condiciones y trayectoria de los ductos del sistema de aire acondicionado. • Reparación de fugas en ductos externos (lámina). • Verificación de bandas, poleas y chumaceras; ajuste, limpieza, lubricación y nivelación. SISTEMA ELECTRICO • Revisión de la alimentación eléctrica del tablero a la unidad, apretando bornes de llegada del conductor y salida de pastilla térmica, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Revisión de llegada de alimentación eléctrica a los bornes del equipo, antes y después de dar el servicio mantenimiento preventivo de la unidad. • Verificar voltaje de llegada al tablero de control, que sea de diseño de la unidad, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Verificar amperaje de consumo, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Limpieza de contactores y relevadores de tablero de control, con líquido dieléctrico. • Lubricación y limpieza del motor.
CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UNIDAD INTERIOR Marca: LG Modelo: VM182C7 Capacidad (Cool/Heat): 5275 W Consumo Entrada: 1620 W Corriente: 7 A Voltage: 220 V Frecuencia: 60Hz UNIDAD EXTERIOR Marca: LG

	Modelo: VM182C7 Capacidad (Cool/Heat): 5275 W Consumo Entrada: 1620 W Corriente: 7 A Voltage: 220 V Frecuencia: 60Hz Refrigerante: R410A 0.80 Kg Presión Maxima: 4.2 MPa Presión Minima: 2.4 MPa Protección 20 A IP Number: IPX4 
UBICACIÓN:	SEDE CENTRO AGN. EDIF. NORTE PISO – 2 (CT UPS PEI POWER)

ÍTEM 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL SEDE FUNZA (Incluye suministro y cambio de filtros de aire y 3 equipos de precisión Vertiv Liebert, equipos de retorno suministro, dámper y sistemas de filtración)

RUTINA DE MANTENIMIENTO	DESCRIPCION DEL SISTEMA Esta instalación contemplo un sistema de ventilación mecánica en los espacios que así se requerían, localizado en módulos independizados en diferentes áreas de una bodega, cuidando la calidad del aire requerida por cada espacio para así generar un ambiente adecuado según las especificaciones para los archivos almacenados. Esta instalación se encuentra basado en los estándares sugeridos por ASHRAE para el diseño y construcción de espacios confinados, adicionalmente a estos, se han tenido en cuenta los requerimientos de la normatividad colombiana para trabajar el proyecto. Esta instalación garantiza las renovaciones de aire mínimas requeridas para cada espacio según la normatividad ASHRAE, 10 que implica disponer de tomas de aire exterior para las unidades de ventilación que
-------------------------	--

	hacen parte del sistema, de acondicionamiento interior de los espacios se realiza de la siguiente manera: Consta de 6 módulos en total, cada dos módulos tienen un equipo LIEBERT dryCooler, dos unidades ventiladoras de suministro y dos de extracción, con su correspondiente sistema de conductos de succión y descarga, así como de rejillas de extracción de aire, localizadas en los puntos altos de los vanos. Los equipos Liebert tienen un software que permite realizar los cálculos necesarios para realizar el control de temperatura y humedad, Mediante sus diferentes sensores de temperatura y humedad el ICOM determina que elemento debe funcionar, si encuentra que el aire está muy húmedo prende el compresor para retirar la humedad si encuentra el aire muy seco enciende el humidificador para aumentar la humedad si lo encuentra muy frio prende la resistencia y si lo encuentra muy caliente enciende el compresor. Esto lo realiza de manera permanente mediante avanzados algoritmos determina que elementos deben funcionar en que proporción permitiendo un control de temperatura y humedad muy preciso. Las unidades de suministro y extracción tienen una capacidad de 4320 CFM nominal, ambas interconectadas entre sí, mediante conductos y compuertas de paso de aire. En total se instalaron 252 rejillas de suministro y extracción. 240 de 4" x 4" y 12 de 6" x 6" Sistema De Potencia La alimentación de los equipos se ha evaluado utilizando el voltaje disponible: Equipos de Suministro de Aire - 208-230V-3Ph-60Hz Equipos de Extracción de Aire - 208-230V -3Ph-60Hz Localización y tipos de equipos Se ha previsto la ubicación de los equipos para el acondicionamiento del recinto distribuidos según la ubicación mostrada en los planos Récord. Unidades de Ventilación de Aire Se instalaron 12 unidad ventiladoras en total para suministro y extracción de aire de alta eficiencia, de trabajo horizontal (como se indica en los planos), marca AIREFLEX, de 4320 CFM nominal. La unidad es trifásica con rango de operación de 208 a 230 Voltios a 60Hz.
--	---



Unidad ventiladora de extracción módulos 1 al 6.

Internamente las consolas deben poseer los siguientes elementos:

Ventilador Axial:

Con rotor de 6 alabes balanceado estática y dinámicamente, con su sistema de transmisión por poleas y correas. El conjunto del ventilador, motor y soporte está montado sobre la estructura del ventilador, estos ventiladores tienen un gabinete metálico con soporte anti-vibratorio y protectoras en el sentido de flujo de aire.

Motor:

Estas unidades con transmisión por poleas y correas y con motor trifásico de capacidad de 1,5 HP de 4 polos. Estos motores tienen protecciones internas de sobrecarga. Estos motores vienen con caja de cojinetes con rodamientos y bolas de lubricación permanente.

Regleta de conexión de Fuerza

Facilita las conexiones, incluye Diagrama Eléctrico.

Características y Capacidades Extracción

Las capacidades de las unidades será la siguiente:

Unidad De Extracción Uve-01,02,03,04,05,06 (Fmh-115)

Marca: AIREFLEX
Motor: 1.5 HP
Capacidad: 4320 CFM
Revoluciones: 1720 rpm
Consumo Nominal: 6A
Eléctrico: 208-230V/3Ph/60Hz



UVS-Unidad Ventiladora de Suministro

Internamente las consolas poseen los siguientes elementos:

Ventilador Axial:

Con rotor de 6 alabes balanceado estática y dinámicamente, con su sistema de transmisión por poleas y correas. El conjunto del ventilador, motor y soporte está montado sobre la estructura del ventilador, estos ventiladores tienen un gabinete metálico con soporte anti-vibratorio y protectoras en el sentido de flujo de aire.

Motor:

Estas unidades con transmisión por poleas y correas y con motor trifásico de capacidad de 3 HP de 4 polos. Estos motores tienen protecciones internas de sobrecarga. Estos motores vienen con caja de cojinetes con rodamientos y bolas de lubricación permanente.

Regleta de Conexión de Fuerza:

Facilita las conexiones, incluye Diagrama Eléctrico.

Características y capacidades de suministro

Las capacidades de las unidades será la siguiente:

Unidad De Extracción Uvs-01,02,03,04,05,06 (Fmh-115).

Marca: AIREFLEX

Motor: 1.5 HP

Capacidad: 1720 CFM
Revoluciones: 1720 rpm
Consumo Nominal: 6A
Eléctrico: 208-230V/3Ph/60Hz



UVS-Unit Ventiladora de Suministro

Internamente las consolas poseen los siguientes elementos:

Ventilador Axial:

Con rotor de 6 alabes balanceado estática y dinámicamente, con su sistema de transmisión por poleas y correas. El conjunto del ventilador, motor y soporte está montado sobre la estructura del ventilador, estos ventiladores tienen un gabinete metálico con soporte anti-vibratorio y protectoras en el sentido de flujo de aire.

Motor:

Estas unidades con transmisión por poleas y correas y con motor trifásico de capacidad de 3 HP de 4 polos. Estos motores tienen protecciones internas de sobrecarga. Estos motores vienen con caja de cojinetes con rodamientos y bolas de lubricación permanente.

Regleta de Conexión de Fuerza:

Facilita las conexiones, incluye Diagrama Eléctrico.

Características y capacidades de suministro

Las capacidades de las unidades será la siguiente:

Unidad De Extracción Uvs-01,02,03,04,05,06 (Fmh-115).

Marca: AIREFLEX
Motor: 3 HP
Capacidad: 4320 CFM
Revoluciones: 1735 rpm
Consumo Nominal: 9.6A
Eléctrico: 208-230V/3Ph/60Hz

Sistema de conductos sistema ductos en lámina De Polisocianurato

Las espumas rígidas hechas con exceso de Izo cianatos se denominan POLIERETANO (PIR) se fabrican de la misma forma y con la misma máquina de las espumas rígidas (PUR), inclusive con las mismas materias primas.

Ambos sistemas (PUR/PIR) necesitan retardador de llamas en sus formulaciones para atender los requisitos de propagación de llamas.

La diferencia entre el poliuretano PUR y el poliuretano PIR es el gran exceso de Izo cianatos con relación estequiométrica próxima a 2:1. MPU desarrollo una formulación más adecuada a los paneles pre-aislados para la construcción de conductos de aire que reúne las buenas características del PUR y del PIR.

Este sistema posibilita la fabricación de paneles con mayor rigidez, resistencia al fuego, poca generación de humos y con toxicidad debajo de los niveles establecidos en las normas vigentes de aire acondicionado y construcción civil, sin los inconvenientes del PIR como generación de polvo durante y después del corte y la merma adherencia.

Las espumas rígidas de poliuretano son materiales termo rígidos, o sea durante la quema no gotean. Inclusive el propio material ya carbonizado funciona como una protección para la espuma aun no quemada.

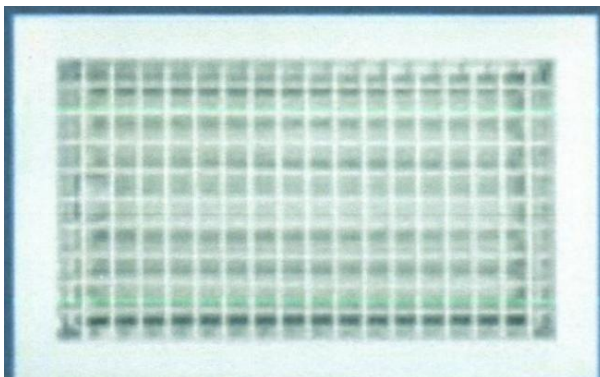


Ductos Polisocianurato

Rejillas de suministro y extracción:

Las rejillas de extracción de aire son elementos de aletas móviles paralelas y perpendiculares, fabricadas en perfil de aluminio, con acabado en color blanco.

Las rejillas tipo cubo están especialmente diseñadas para instalarse sobre superficies horizontales o verticales, manteniendo la estética del lugar, están dotadas de su correspondiente sistema de ductos



Rejilla tipo Cubo

Compuertas De Volumen:

Cajas de Volumen variable en lámina galvanizada aislada por su interior. Su accionamiento On/Off se ejerce lento o proporcional dependiendo del tipo de control que se quiera realizar. Las cajas de volumen variable AIREFLEX, están diseñadas para una amplia variedad de aplicaciones de confort y control ambiental, que se ajustan a los más avanzados estándares de calidad y precisión.

Sus características robustas de fabricación, las hacen aptas para todo tipo de aplicación Comercial, incluyendo aplicaciones hospitalarias y laboratorios farmacéuticos,

Diseño optimizado para todo tipo de aplicación de control de presión y volumen variable, incluyendo solo enfriamiento, enfriamiento-calefacción por serpentín, o enfriamiento-calefacción eléctrica o cajas de mezcla calor/frío. Las cajas de volumen variable AIREFLEX poseen 95° de rotación y un indicador visual del estado de apertura. Cuando la compuerta alcanza el recorrido total el actuador se detiene automáticamente.



Cajas de volumen variable

Adicionalmente la CYV-2K posee un embrague para operación manual de la compuerta. Diseñadas para brindar calidad y confiabilidad en el campo, las cajas de volumen variable AIREFLEX, ofrecen control de precisión del espacio ocupado.

MANTENIMIENTO

Para Unidades de Ventilación Mecánica

Mantenimiento General:

- Lubricación de Motores
- Engrase de Rodamientos
- Chequeo de Bandas
- Ajuste de Bandas y Poleas
- Chequeo de Vibraciones
- Revisión del Sistema Eléctrico y Control
- Medición del Amperaje del Motor y pruebas de funcionamiento
- Limpieza general del Equipo

Inspección y Limpieza.

Inspeccione el ventilador regularmente y límpiense cuando sea necesario. Aire sucio y en condiciones húmedas, favorecen la formación de capas y acumulación de materiales en el rotor que pueden desbalancearlo peligrosamente si no se eliminan a tiempo.

Lubricación.

Es un factor importante en la determinación de frecuencias para inspección y mantenimiento. Con cada ventilador se entrega la información suficientemente proveniente de los fabricantes de las chumaceras y los motores eléctricos, para determinar los requisitos de lubricación del equipo utilizado.

	Para otros componentes: Sistema de ductos, difusores y rejilla. ▪ Revisión de ductos de conexión a equipos ▪ Corrección de fugas de aire ▪ Restauración de aislamiento térmicos ▪ Limpieza de difusores y rejillas ▪ Medición de temperatura de suministro de aire <i>Análisis de falla para unidades ventiladoras</i> Capacidad por debajo de la nominal ▪ La resistencia total del sistema es más alta que la calculada. ▪ Velocidad de rotación del ventilador demasiado baja ▪ Dampers no adecuados correctamente ▪ Condiciones insuficientes de entrada o salida de aire ▪ Filtraciones de aire en el sistema ▪ Rotor defectuoso ▪ Sentidos incorrectos de rotación ▪ Posición indebida del rotor respecto a los conos de succión. Vibración y Ruido ▪ Mal alineamiento de chumaceras, rotor o transmisor bandas en V. ▪ Base metálica inestable. ▪ Materiales extras sobre el rotor, que causan desbalanceamiento. ▪ Rodamientos desgastados o defectuosos, mal lubricados o con materiales extraños. ▪ Rotor motor con imperfectos. ▪ Pernos de anclaje sueltos o desgastados. ▪ Eje deflactado ▪ Rotor, motor o poleas desbalanceadas. ▪ Velocidad de giro mayor que las RPM's máxima según especificaciones del ventilador. ▪ Rotación de ventilador erróneo. ▪ Vibración transmitida al ventilador desde otra fuente. ▪ El rotor roza con el cono de succión, o el borde del corte-aire o cut/off está muy cerca del rotor. ▪ Si se usa acople en la transmisión, generalmente este es fuente de ruidos si esta desbalanceado, desalineado o mal lubricado. Puede existir una fuente eléctrica de ruido, tal como zumbido por corriente alterna en el motor o rieles, falta de una fase en motores trifásicos. Los rodamientos del motor también pueden estar produciendo ruido. En el sistema puede también haber una causa de ruido, tal como obstrucciones, puntos indebidos de trabajo para el ventilador, perforaciones o fugas en los ductos o elementos internos flojos, Sobrecalentamiento en las chumaceras • Exceso de grasa • Mal alineamiento
--	---

	• Rotor o motor defectuoso • Eje deflactado • Materiales extraños dentro de la chumacera • Grasa inadecuada • Tensión excesiva de las bandas Sobre carga de Motor • Descarga que sobrepasada la capacidad nominal debida a menor resistencia en el sistema. • Velocidad derotación demasiado alta Densidad mayor de la estimada • Sentido de rotación equivocado • Eje deflactado • Mal alineamiento de la transmisión • El rotor con el cono de succión, o la carcasa • Chumaceras lubricadas inadecuadamente • Alambrado inadecuado de las acometidas eléctricas. EQUIPO DE PRESICIÓN VERTIV LIEBERT DS • Balanceo y validación del sistema para su óptimo funcionamiento. • Limpieza de todas las rejillas del sistema. • Revisar y configurar la programación de los diferentes parámetros de los variadores de velocidad, de los distintos sensores TEC, MEC (donde aplique), humedad relativa de flujo, cajas de volumen variable (donde aplique), actuadores mecánicos, termostatos, bombas de inyección de agua y demás elementos que componen los sistemas. • Se deben verificar todos los sistemas de integración (donde aplique) • Probar la comunicación y el correcto funcionamiento del sistema de monitoreo del cuarto de control, cuando se realicen reposiciones o cambios en equipos tales como TEC, MEC (donde aplique) etc. • Mantener al día el software y el hardware del sistema de integración de monitoreo y control (donde aplique). • Calibrar los sensores de temperatura con un equipo certificado y verificación y programación del Sept Point verificando el correcto funcionamiento en el sistema de monitoreo y control (donde aplique). • Contar con los procesos operativos de mantenimiento que se deben realizar a los distintos equipos de las instalaciones de la Sede Funza. • El mantenimiento se realizará a todos los equipos que conforman los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica. • Cumplir con los términos de referencia y las rutinas preventivas estipuladas para los distintos equipos de aire acondicionado, ventilación mecánica, de las instalaciones de la Sede Funza Filtros
--	---

	1. Inspección y reemplazo de filtros de aire. 2. Limpieza de la sección 3. Limpieza del serpentín Sección de la Turbina 1. Limpieza de los residuos que pudieran tener las ruedas de la turbina 2. Revisión de la tensión y el estado de las correas (y reemplazo si es necesario) 3. Revisión y lubricación de los cojinetes 4. Revisión de las poleas del motor y de la turbina (y reemplazo si hay desgaste) 5. Revisión del Montaje del Motor 6. Consumo en amperios del motor fases L1, L2 y L3 y cotejo con los amperios consignados en la placa del fabricante Recuperador de Calor 1. Inspección de los elementos 2. Revisión del cableado (al interior de la caja del recuperador de calor) 3. Consumo en amperios del recuperador de calor por cada fase Humidificador generador de Vapor 1. Revisión para la detección de obstrucciones en la válvula, drenajes y sifón. 2. Revisión para la detección de fugas en la válvula de entrada de agua compensatoria y en todas las mangueras. 3. Limpieza de la malla filtrante. 4. Revisión botella del humidificador 5. Verificación del correcto funcionamiento del humidificador 6. Consumo en amperios del humidificador fases L1, L2 y L3. Humidificador Infrarrojo 1. Revisión para la revisión de obstrucciones en los drenajes y los sifones. 2. Inspección del depósito y limpieza de minerales allí acumulados. 3. Limpieza del reflector 4. Revisión para la detección de fugas en la válvula de entrada de agua compensatoria. 5. Revisión de las luces del humidificador (y reemplazo, si están quemadas) 6. Revisión del cableado (al interior de la caja del humidificador) 7. Consumo en amperios del humidificador fases L1, L2 y L3. Bomba de condensación 1. Revisión para la detección de residuos en el sumidero 2. Revisión del funcionamiento de los flotadores (movimiento libre) Tubería de refrigeración 1. Revisión de las líneas refrigerantes (abrazaderas firmes, sin roces ni fugas) 2. Verificación de la humedad (visor) Condensadores por Agua Helada
--	--

	1. Revisión del funcionamiento de la válvula reguladora de agua 2. Tubos con tapones (sin roce) 3. Revisión para la detección de fugas de agua o glicol 4. Verificación de la temperatura del agua de entrada. 5. Agua Saliente Sección del compresor 1. Verificación del nivel de aceite 2. Revisión para la detección de fugas de Aceite 3. Revisión de los montajes del compresor (muelles/manguitos) 4. Tubos con tapones (sin roce) 5. Revisión del cableado (al interior de la caja del compresor) 6. Verificación del funcionamiento del compresor (vibración y ruido) 7. Verificación presión de succión (circuitos 1 y 2) 8. Presión de descarga (circuitos 1 y 2) 9. Sobrecalentamiento (circuitos 1 y 2) 10. Valor de corte por baja presión (circuitos 1 y 2) 11. Valor de inicio por baja presión (circuitos 1 y 2) 12. Valor de corte por alta presión (circuitos 1 y 2) 13. Consumo en amperios fases L1, L2, L3 circuitos 1 y 2 Panel de electricidad 1. Revisión de los fusibles 2. Revisión para la detección de corrosión en los contactores 3. Revisión del cableado Controles 1. Revisión y verificación de la función de control (secuencia) 2. Revisión del funcionamiento de la alarma por alta temperatura del agua del humidificador. 3. Revisión del funcionamiento del interruptor de seguridad del sistema de aire 4. Revisión de la configuración y el funcionamiento del interruptor de filtros obstruidos 5. Revisión y prueba de los dispositivos de conmutación 6. Revisión y prueba de los dispositivos de detección de agua Condensador enfriado por aire/Enfriador seco 1. Limpieza del Serpentin 2. Soportes del motor firmes 3. Cojinetes en buenas condiciones motor 4. Soportes y abrazaderas de la tubería bien firmes 5. Revisión del cableado 6. Verificar Parámetros de estado 7. Verificar Nivel de refrigerante (sist. Lee-Temp) 8. Verificar Nivel de Glicol 9. Revisar Solución de glicol % 10. Verificar funcionamiento del control de velocidad del ventilador 11. Revisar consumo en amperios del motor Bomba de Glicol
--	--

	1. Verificación de la rotación de las bombas 2. Verificación de fugas de glicol 3. Presiones de la Bomba (succión y descarga) 4. Consumo en amperios de la Bomba (L1, L2 y L3) 5. Conmutación de bombas (si es el caso) EQUIPOS DE SUMINISTRO Y RETORNO a. Verificación de sensores de equipos. b. Verificación de Motores c. Verificación de temperatura de las áreas acondicionada. d. Verificación de fugas. e. Verificación de las condiciones y trayectoria de los ductos del sistema de aire acondicionado. f. Verificación de bandas, poleas y chumaceras. g. Verificación de control del equipo. h. Verificación de sistema de monitoreo. i. Los demás componentes constituyentes del equipo. j. Verificación de operación unidad de filtración química, incluye ventilador centrifugo, variador de velocidad, sellos y control. EQUIPO DE FILTRACIÓN UV 1 Realizar mantenimiento preventivo, verificando el correcto funcionamiento de la lampara UV, y del sistema de filtración, según especificación del fabricante del equipo de tratamiento de aire por fotocátalisis para ducto Marca: APCO Modelo: APCO-TUVA-SIP
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Verificar el correcto funcionamiento de los equipo de precisión Vertiev Liebert de los módulos M1-M2, M3-M4 y M5-M6, que incluye todo el sistema, equipo de filtración química, cajas de volumen variable, equipos de suministro, retorno y dampers garantizando su correcto funcionamiento y operación de acuerdo a la siguiente necesidad: • Realizar control de fugas y balance de flujo en los módulos 1 al 6 y pasarela de la Sede Funza • Configurar la programación de los diferentes parámetros de humedad relativa de flujo, cajas de volumen variable dámper, termostatos, bombas de inyección de agua y demás elementos que componen los sistemas. • Calibrar los sensores de temperatura y verificar la programación del Set Point para garantizar el correcto funcionamiento en el sistema de acuerdo con los siguientes límites para temperatura y humedad.

	Tipo de material		TEMPERATURA °C			HUMEDAD RELATIVA		
	MIN	MAX	FLUCTUACIONES		MIN	MAX	FLUCTUACIONES	
	Papel	15°C	20°C	+-4°C		45%	60%	

Tabla 1 Rangos permitidos de humedad relativa y temperatura – Acuerdo 049 de 2017

Realizar (1) un cambio y suministro de lo siguientes elementos durante la ejecución del contrato, para garantizar el correcto funcionamiento, de los equipos.

ITEM	DESCRIPCION	UNID
EQUIPOS DE PRECISION EMERSON (VERTIV LIEBERT)		
1	Suministro y cambio de Filtro MERV 8 (20X25X4)	Unid
EQUIPOS DE SUMINISTRO AIREFLEX		
2	Suministro y cambio de Filtro MERV 8 (16X20X1)	Unid
3	Suministro y cambio correas B53 (UVS)	Unid
CAJA DE VOLUMEN VARIABLE SOLER PALAU		
4	Suministro y cambio correas B58	Unid
EQUIPO DE FILTRACIÓN QUIMICA PURAFIL		
5	Suministro y cambio de Filtro MERV 8 (24X12X2")	Unid
6	Suministro y cambio de Filtro MERV 8 (24X24X2")	Unid
EQUIPOS DE EXTRACCIÓN AIREFLEX		
7	Suministro y cambio correas B56 (UVS)	Unid

Se debe realizar la verificación de funcionamiento de los sensores de temperatura dentro de los depósitos.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	EQUIPO DE PRESIÓN VERTIV LIEBERT DS Cantidad de Equipos: 3 Marca: Liebert Modelo: VS035KDC0EI1579S Voltaje: 208 V Fases: 3 Frecuencia: 60Hz Corriente de Entrada: 71.4 Amperios Humidificador: FLA 13.3 Electric Reheat: FLA 27.8 No. De Etapas: 3 Motor de Evaporación: FLA 16.7 Potencia: 5 HP Cantidad de Motores: 1 Compresor 1: RLA 20.7 LRA 137 Compresor 2: RLA 20.7 LRA 137 Refrigerante: R407C Presión de Diseño (PSIG): Alto 364 Bajo 165 Presión Máxima de funcionamiento del flujo del condensador: 350 PSIG EQUIPOS DE SUMINISTRO AIREFLEX Número de Equipos: 6
-------------------------------------	--

	Marca: AIREFLEX Modelo: FMH-115 Capacidad Nominal: 4320 CFM Voltaje: 220 Volt Fases: 3 Frecuencia: 60 Hz BOMBAS DE PRESIÓN VARIABLE Cantidad de Equipos: 6 Marca: FLOWSERVE Modelo: P281A Tipo: 1.25X.75X5 2000 Gpm max: 50 TDH: 55 Volt: 230 V Potencia: 1.5 HP EQUIPOS DE RETORNO AIREFLEX Número de Equipos: 6 Marca: AIREFLEX Modelo: FMH-115 Capacidad Nominal: 4320 CFM Voltaje: 220 Volt Fases: 3 Frecuencia: 60 Hz DAMPER DE 6300 CFM Número de Equipos: 12 Marca: AIREFLEX Modelo: CVV-3K-30x15-E Capacidad Nominal: 6300 CFM Voltaje: 220 Volt Fases: 3 Frecuencia: 60 Hz DAMPER DE 6900 CFM Número de Equipos: 6 Marca: AIREFLEX Capacidad Nominal: 6300 CFM Voltaje: 220 Volt Fases: 3 Frecuencia: 60 Hz EQUIPO DE FILTRACIÓN UV 1 Equipo de tratamiento de aire por fotocátalisis para ducto 1710 CFM Marca: APCO Modelo: APCO-TUVA-SIP CAJA DE VOLUMEN VARIABLE Modelo: 5CDAH18 Marca: Soler Palau Rev.: 750 rpm Frecuencia: 60Hz Potencia: 3 hp
--	---

EQUIPOS HELICOCENTRIFUGOS (24 unidades)

Modelo: TD-800/200 EXP

Voltaje: 115-127 V

Frecuencia: 60Hz

W: 135

Marca: Soler Palau



EQUIPOS DE PRECISIÓN VERTIV LIEBERT



EQUIPO DE FILTRACIÓN QUIMICA



EQUIPOS HELICOCENTRIFUGOS (SOLER PALAU depósitos)



CAJA DE VOLUMEN VARIABLE (Soler Palau)

Imagen de Referencia

UBICACIÓN:

SEDE FUNZA AGN. Parque Industrial San Diego. Bodega 1G

ÍTEM 2.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT SILK INVERTER 18.700 BTU/H. SEDE FUNZA

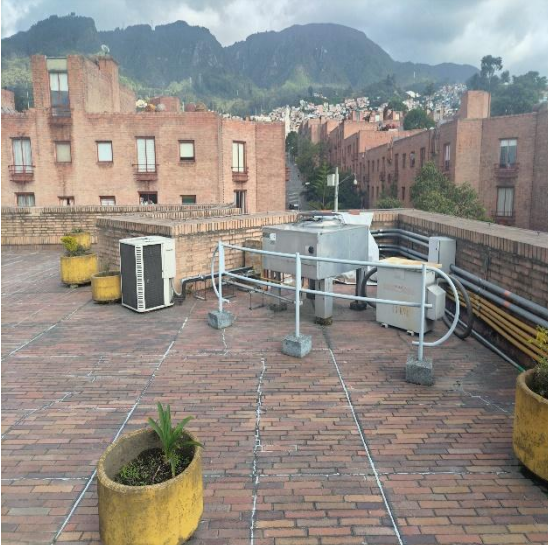
RUTINA DE MANTENIMIENTO	RUTINA BASICA • Revisar que la entrada y salida de aire no estén bloqueadas. • Revisar que el filtro esté limpio. • Revisar las condiciones de la tubería de drenaje. • Limpiar el filtro y el panel de la evaporadora. • Verificar las rejillas del equipo interior si produce ruido al realizar el movimiento ondulado del aire, aplicar grasa o lubricante en aerosol. • Compruebe si el interruptor de circuito, la toma y el enchufe están en buenas condiciones. • Revise si el soporte de montaje de la condensadora está en buenas condiciones. SISTEMA MECANICO • Limpieza de serpentines evaporadores y serpentines condensadores, con líquido a presión. • Limpieza de charola de condensados, para evitar se tapone la descarga de agua de condensación. • Limpieza de aspas de motores, condensadores y turbinas. • Ajuste de carga de gas refrigerante, de acuerdo a diseño del equipo. • Limpieza de filtros de aire, con la misma periodicidad que la indicada en el punto No. 7. • Verificación de temperatura de las áreas acondicionadas • Verificación y en su caso corrección al ciclo de trabajo del compresor. • Verificación y en su caso corrección de fugas. • Limpieza de termostato, verificando que opere correctamente, en su paro, arranque y corte automático por temperatura. • Verificación de las condiciones y trayectoria de los ductos del sistema de aire acondicionado. • Reparación de fugas en ductos externos (lámina). • Verificación de bandas, poleas y chumaceras; ajuste, limpieza, lubricación y nivelación. SISTEMA ELECTRICO • Revisión de la alimentación eléctrica del tablero a la unidad, apretando bornes de llegada del conductor y salida de pastilla térmica, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Revisión de llegada de alimentación eléctrica a los bornes del equipo, antes y después de dar el servicio mantenimiento preventivo de la unidad. • Verificar voltaje de llegada al tablero de control, que sea de diseño de la unidad, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Verificar amperaje de consumo, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. • Limpieza de contactores y relevadores de tablero de control, con líquido dieléctrico. • Lubricación y limpieza del motor.
------------------------------------	---

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UNIDAD INTERIOR Marca: MIDEA Modelo: MSAFC-17CRDN1-NQ0W Capacidad (Cool/Heat): 6800 ~ 18700 Btu/h EER: 3.09 W/W Potencia de Entrada Nominal: 2950 W Consumo Entrada: 1574 W Corriente: 6.8 A Voltage: 220 V Frecuencia: 60Hz UNIDAD EXTERIOR Marca: MIDEA Modelo: MOX230-17CDN1-NQOW Capacidad (Cool/Heat): 6800 ~ 18700 Btu/h Consumo Entrada: 1574 W Corriente: 6.8 A Voltage: 220 V Frecuencia: 60Hz Refrigerante: R410A / 0.80 Kg Presión Diseño: 4.2/1.5 MPa 
UBICACIÓN:	SEDE FUNZA AGN – CENTRO DE DATOS

ITEM 2.2 DESMONTE Y TRASLADO EQUIPO DE AA DE PRECISIÓN DATACENTER. SEDE CENTRO (LIEBERT CHALLENGER 3000)

ACTIVIDAD A REALIZAR	Realizar el desmonte del equipo de Aire Acondicionado precisión LIEBERT CHALLENGER 3000 ubicado en el antiguo Data Center de la Sede Centro del AGN.
---------------------------------	--

	Las actividades por realizar, Incluyen: Retiro Sistema Eléctrico - Desenergizar los equipos y desconectar las acometidas eléctricas de alimentación desde el tablero de alimentación (Cumplir protocolos de seguridad para realizar trabajos con riesgo eléctrico) hasta la manejadora y desde la manejadora a la condensadora ubicada en la cubierta Norte de la Sede Centro del AGN, retiro total de cableado, bandejas, tuberías y accesorios en todo el recorrido antes descrito. Ducterías de ventilación - Realizar el retiro de todas las ducterías de ventilación dentro del antiguo datacenter incluye accesorios. Tuberías de refrigeración - Realizar el retiro de las tuberías de refrigeración y accesorios (frio/calor) desde la manejadora hasta la condensadora ubicada en la cubierta Norte de la Sede Centro del AGN, retiro total de cableado, bandejas, tuberías y accesorios en todo el recorrido antes descrito. Tuberías de desagüe - Realizar el retiro total de las tuberías de desagüe correspondiente y accesorios Traslado de equipo hasta almacén - Una vez finalizada las actividades realizar traslado interno del equipo y accesorios, en el lugar indicado por la entidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO DE PRECISIÓN A DESMONTAR	Marca: LIEBERT Referencia: CHALLENGER 3000 Modelo: BU067ADCDEI089C Serial: N13H740189 Voltaje: 208 Frecuencia: 60Hz Ph 3 Corriente Entrada: 68.9 A Protección: 90 A Humidificador: FLA 13.3 Recalentamiento: FLA 41.6

	Ventilador Evaporador: 1 FLA Compresor: 1 RLA Potencia: 6.6 Hp Capacidad de Enfriamiento: 5TR Refrigerante: R-407C Presión de Diseño: Descarga 315 PSIG – Succión 165 PSIG   Imagen de Referencia
UBICACIÓN:	SEDE CENTRO AGN. EDIFICIO NORTE – PISO 2 – ANTIGUO DATACENTER – Carrera 6 No. 6 – 91

ITEM 3. BOLSA DE INSUMOS Y REPUESTOS MANTENIMIENTO

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
3.1	Suministro de breaker totalizador DE 2 X 20 A	UNIDAD	1
3.2	Suministro de breaker totalizador DE 3 X 30 A	UNIDAD	1
3.3	Suministro de contactor 30A 220V	UNIDAD	1
3.4	Suministro de contactores de 22A	UNIDAD	1
3.5	Suministro de fusible 20A	UNIDAD	1
3.6	Suministro de interruptor de codillo 6A	UNIDAD	1
3.7	Suministro de rele bimetálico de 1.4 a 2.3A	UNIDAD	1
3.8	Suministro de reles bimetálicos de 30A	UNIDAD	1
3.9	Suministro e instalación correas moto-ventiladores REF. B107BL	UNIDAD	1

3.10	Suministro e instalación correas REF. A-41 L	UNIDAD	1
3.11	Suministro e instalación correas REF. A50	UNIDAD	1
3.12	Suministro e instalación correas REF. B32	UNIDAD	1
3.13	Suministro e instalación correas REF. B53	UNIDAD	1
3.14	Suministro e instalación correas REF. B56	UNIDAD	1
3.15	Suministro e instalación correas REF. B58	UNIDAD	1
3.16	Suministro e instalación correas REF. 181030P7	UNIDAD	1
3.17	Suministro e instalación Motor: 1,5 H.P. a 1720 rpm	UNIDAD	1
3.18	Suministro e instalación Motor: 3 H.P. a 1735 rpm	UNIDAD	1
3.19	Suministro e instalación Motor: 7.5 H.P.	UNIDAD	1
3.20	Suministro e instalación Lampara Ultravioleta. REF. TUVL 215 para filtro APCO TUVA-SIP	UNIDAD	1
3.21	Suministro refrigerante freón R-404A	CILINDRO 11,3 Kg	1
3.22	Suministro refrigerante R407-C	CILINDRO 11,3 Kg	1
3.23	Suministro refrigerante R410	CILINDRO 11,3 Kg	1
3.24	Suministro refrigerante R410A	CILINDRO 11,3 Kg	1
3.25	Suministro y cambio de filtro MERV 8 (12X24X2 SC) REF. 728542	UNIDAD	1
3.26	Suministro y cambio de Filtro MERV 8 (16X20X1)	UNIDAD	1
3.27	Suministro y cambio de filtro MERV 8 (24X24X2 SC)	UNIDAD	1
3.28	Suministro y cambio de Filtro MERV 8 (20X25X4)	UNIDAD	1
3.29	Suministro y cambio de filtro MERV 14 (16X25X40)	UNIDAD	1
3.30	Suministro y cambio de filtro MERV 14 (24X24X2 SC)	UNIDAD	1
3.31	Suministro y cambio de filtro MERV 14 (24X24X4 SC)	UNIDAD	1
3.32	Suministro y cambio de filtro MERV 15 24X12X4) REF. 728542	UNIDAD	1
3.33	Suministro y cambio de filtro REF. PK-12 MEDIAPAK (12X12X12)	UNIDAD	1
3.34	Suministro e instalación compresor 18000BTU R407C	UNIDAD	1
3.35	Suministro e instalación aceite para compresor ZS38K4E-TF5-550 (presentación X 2 litros)	UNIDAD	1
3.36	Cierre De Rodillo Galvanizado 0.8mm	UNIDAD	1
3.37	Timer Digital Temporizador Semanal 220V	UNIDAD	1
3.38	Guardamotor 6-10amp	UNIDAD	1

3.39	Guardamotor 17-23 Amp	UNIDAD	1
3.40	Suministro Broca metal de 1/8"	UNIDAD	1
3.41	Suministro remachadora manual	UNIDAD	1
3.42	Suministro de cinta para ducto gris rollo 3" X 45 metros	UNIDAD	1
3.43	Suministro de cinta foil aluminio reforzada rollo 3" X 45 metros	UNIDAD	1
3.44	Suministro empaque plano caucho, alto 4mm X ancho 15mm. Rollo X 100m	UNIDAD	1
3.45	Suministro empaque plastico para ventana de 3 cuñas rollo X 100m	UNIDAD	1
3.46	Suministro perfil en aluminio en U. (Dimensiones 1,8 mm x 1,8 m)	m	1
3.47	Suministro malla metalica	m	1
3.48	Suministro Malla Expandida IMT-30 Lámina CR - Calibre 18 (1X1m)	m	1
3.49	Suministro remaches 3X10mm	Caja X 500Unidades	

Nota: La bolsa de insumos y repuestos son elementos que pueden o no necesitarse durante la ejecución del contrato, En caso de requerirse se deberá contar con la autorización previa del supervisor del contrato.

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.

Durante la ejecución del objeto contractual, el Contratista asumirá la responsabilidad de adherirse a todas las medidas de gestión ambiental que se deben implementar y a los requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental competente. El contratista asumirá como responsabilidad cualquier incumplimiento de la normatividad ambiental por falta de licencias, permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales obtenidos antes, durante y después del servicio.

El personal suministrado por el prestador del servicio deberá poder identificar los residuos que surjan durante las actividades de mantenimiento y gestionarlos de manera adecuada según sus características físicas, químicas y grado de peligrosidad. Se verificará lo anterior a través de la presentación de los soportes de capacitación que el prestador del servicio allegue al supervisor del contrato.

Los componentes, piezas y/o repuestos que se ofrezcan deben seleccionarse considerando estándares de sostenibilidad y prevención de la contaminación, y deberá cumplir con las calidades y especificaciones requeridas por la Entidad. El contratista o su subcontratista deberán estar registrados como recolectores primarios o transportistas de aceite según la Resolución 1188 de 2003 de la Secretaría Distrital de Ambiente, según corresponda.

Se deberá presentar la caracterización de los productos químicos utilizados en la prestación del servicio, de acuerdo con la hoja de seguridad de cada uno, indicando el manejo que se dará a cada uno según dicta la normatividad ambiental.

El proveedor del servicio deberá propender por la protección del medio ambiente a través de la prevención de la contaminación y el cumplimiento de la legislación ambiental, en términos de ahorro y uso eficiente de agua y energía, la gestión de residuos reciclables y la disposición adecuada de los residuos peligrosos generados durante la ejecución del proyecto.

El contratista deberá dejar los lugares objeto del contrato en buenas condiciones de limpieza y orden, y cumplir con lo establecido para el manejo de residuos peligrosos, informando al supervisor del contrato sobre la cantidad generada y el destino que se le dará a los mismos, dejando constancia de la gestión realizada y la entrega de los certificados de disposición final.

El prestador del servicio deberá entregar al AGN los certificados de disposición final y/o aprovechamiento de los residuos peligrosos generados en cumplimiento del objeto contractual. Estos deben ser gestionados de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, con empresas legalmente constituidas y autorizadas por la autoridad ambiental competente para realizar la recolección, el transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de dichos residuos.

MANTENIMIENTO ELECTRICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPOS DE RESPALDO ELECTRICO			
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS	UNIDAD DE MEDIDA	NUMERO DE EQUIPOS	CANTIDAD REQUERIDA (durante la ejecución del contrato)
1.1.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA PEL-PERKINS (Incluye cambio de Aceite, y filtros de ACPM y Aire según documento técnico) Sede Funza	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	1
1.2.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA VOLVO PENTA VWY400 505 KVA (Incluye cambio de Aceite, y filtros de ACPM y Aire según documento técnico) Sede Centro – Sotano-2)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	1
1.3.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR DE 15 KVA (Sede Centro - Centro de datos)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2	2
1.4.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT GXT5 TIPO RACK DE 10 KVA CON BANCO DE BATERIAS (Sede Centro - Centro de datos y Sede Funza - Centro de datos)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	3	2
1.5.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PEI POWER DE 30 KVA (Sede Centro - Sótano -2)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2	2
1.6.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR – 90 EMERSON 45 KVA CON BANCO DE BATERIAS (Sede Centro - SIS)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	1
1.7.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR - EMERSON DE 30 KVA (Sede Funza - Centro de datos)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2	2
1.8.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT GXT3- EMERSON 10KVA (Sede Centro -Casa adjunta)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	2
2.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			

2.1	LIMPIEZA E INSTALACIÓN: Limpieza general de TGA, ATS (tablero de transferencia automática) y TGDs (Tablero general de distribución) e instalación de las tapas posteriores de las celdas o tableros de distribución de la instalación eléctrica de la Sede Centro del Archivo General de la Nación.	LIMPIEZA E INSTALACIÓN	1	1
3.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LA CERRADURA DEL TABLERO de distribución #3 de la Sede Centro del Archivo General de la Nación.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN	1	1
4.	TRASLADO PLANTAS ELECTRICAS SEDE CENTRO Y SEDE FUNZA			
4.1.	TRASLADO PLANTA ELECTRICA CUMMINS ONAN GENSET 200 KVA desde la Sede Centro del Archivo General de la Nación a la Sede Funza Archivo General de la Nación	TRASLADO	1	1
4.2.	TRASLADO PLANTA ELECTRICA PER-PERKINS 125 KW con cabina desde la Sede Funza Archivo General de la Nación a la Sede Centro del Archivo General de la Nación.	TRASLADO	1	1
5.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLANTA ELECTRICA			
5.1	INSTALACION, CONEXION, ENCABINADA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA ELECTRICA CUMMINS ONAN GENSET 200 KVA en la Sede Funza Archivo General de la Nación.	INSTALACIÓN CONEXION Y PUESTA EN MARCHA	1	1
6.	BOLSA DE INSUMOS Y REPUESTOS DE MANTENIMIENTO	BOLSA	1	De acuerdo con lo especificado en el cuadro de BOLSA de insumos y repuestos

A continuación, se describen los mantenimientos preventivos y correctivos al igual que los insumos y repuestos mínimos requeridos y el equipo de trabajo para la ejecución del presente proceso de selección.

**DETALLAR EL BIEN, Y/O SERVICIO U OBRA QUE SE REQUIERE
TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**ITEM 1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPOS DE
RESPALDO ELECTRICO**

**ÍTEM 1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA PEL-
PERKINS** (Incluye cambio de Aceite, filtros de ACPM y Aire) Sede Funza

MANTENIMIENTO	• Limpiar cualquier suciedad, líquidos, capas de aceite que exista sobre la superficie. • Verificar el nivel de refrigerante en el radiador. • Verificar el nivel de aceite en el cárter y/o en el gobernador hidráulico si lo tiene. • Verificar el nivel de combustible en el tanque. • Verifique que no existan fugas de agua, aceite y/o combustible. • Operar el equipo durante diez minutos. • Comprobar el estado de las bandas de transmisión • Comprobar estado de los filtros de combustible. • Comprobar estado de los filtros de aire. • Se debe realizar la inspección del sistema de anclaje de la planta. • Comprobar estado de los filtros de combustible. • Verificar el Nivel de electrolito en las baterías de arranque. • Revisar el sello del tapón del radiador. • Revisar contacto en todas las conexiones eléctricas tanto en el motor, generador, así como en el tablero de transferencia. • Verificar tensión de las baterías de arranque. • Realizar limpieza en las terminales de las baterías de arranque. • Verificar la Corriente y cargador de baterías de arranque. • Revisar posibles fugas en el radiador. • Revisar posibles fugas de aceite en el motor. • Revisar la existencia de Fugas en el motor, tuberías de alimentación, retorno y tanque de combustible. • Verificar el estado en que se encuentran las mangueras de agua del motor y radiador. • Verificar el estado en que se encuentran las mangueras de aceite del motor. • Verificar estado y tensión las bandas del motor
---------------	---

- Verificar el estado y verificación de amortiguadores.

Realizar las siguientes verificaciones en operación:

- Voltaje de generación de línea (L1-L2, L1-L3, L2-L3).
- Voltaje de generación de fase (L1-N, L2-N, L3-N).
- Voltaje de excitación del regulador (V+, V).
- Frecuencia (60Hz)
- Voltaje de excitación del alternador.
- Voltaje de salida del alternador
- Verificar programación de arranque automático, y reprogramarlo, de ser necesario.

Realizar las siguientes revisiones, pruebas y ajustes para el generador:

- Ajuste de terminales eléctricos.
- Limpieza general de contactos eléctricos.
- Desulfatación de terminales.
- Verificación de operación de elementos de protección y de control.
- Ajuste del control y sistema de precalentamiento.
- Comprobar el funcionamiento de la transferencia en automático, manual y prueba, verificando el enclavamiento mecánico y eléctrico de los contactores y/o interruptores.
- Verificación de la excitatriz
- Verificación e inspección de Rodamientos (incluye su lubricación)
- Verificación del estado del Rotor y Estator (incluye su limpieza cuando sea necesario)
- Se debe realizar un reporte con las lecturas de los instrumentos a la hora de realizar el mantenimiento.
- Verificación de cabina de insonorización. (ajustes de puertas, material acústico, chapas, pintura de la cabina, entre otros)

NOTA: El mantenimiento incluye, el suministro y cambio de los siguientes insumos:

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Filtro de Aceite 0-D2	UNIDAD	2

	Filtro de combustible BF1226	UNIDAD	2
	Filtro agua o refrigerante WF2075	UNIDAD	1
	Filtro Aire AZZ5268	UNIDAD	1
	Filtro Aire AF25266	UNIDAD	1
	Aceite 15W40	GALON	6
	Refrigerante	GALON	6
	El contratista deberá atender los requerimientos ambientales y realizar la disposición final o aprovechamiento de residuos peligrosos de conformidad con lo dispuesto en la normatividad ambiental vigente.		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	PLANTA ELECTRICA PEL-PERKINS		
	MODELO: 1006TG2A 125 KW		
	MOTOR DIESEL		
	SERIE: HC500683P13		
	SPEC: STAMFORD		
	CPL: YBT311215MXB03		
	TIPO DE CONTROL: DEEP SEA P704		
	MOD. MOTOR: 1006TG2A13 PERKINS		
	SERIE MOTOR: XO7A0312001		
	MARCA: PERKINS		
	COMBUSTIBLE: ACPM (Diesel)		
	ASPIRACIÓN: TURBOCARGADO		
	CILINDROS: 6 EN LINEA		
	TIEMPOS: CUATRO		
	GENERADOR		
	MARCA: STAMFORD		
	No. DE FASES: 3 Y 1 NEUTRO		
TIPO: SINCRÓNICO, AUTOEXCITADO Y AUTO REGULADO			
FRECUENCIA: 60 HZ			
No. DE POLOS: CUATRO			
REGULACIÓN TENSIÓN: TIPO AVR			

	POTENCIA APARENTE: 122 KVA CONTINUO POTENCIA ACTIVA: 98KW CONTINUO
UBICACIÓN:	Sede Funza – Parque Industrial San Diego Bodega 1G

ÍTEM 1.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA VOLVO
PENTA MODELO: VWY400 449 KVA Sede Centro.

MANTENIMIENTO	• Limpiar cualquier suciedad, líquidos, capas de aceite que exista sobre la superficie. • Verificar el nivel de refrigerante en el radiador. • Verificar el nivel de aceite en el cárter y/o en el gobernador hidráulico si lo tiene. • Verificar el nivel de combustible en el tanque. • Verifique que no existan fugas de agua, aceite y/o combustible. • Operar el equipo durante diez minutos. • Comprobar el estado de las bandas de transmisión • Comprobar estado de los filtros de combustible. • Comprobar estado de los filtros de aire. • Se debe realizar la inspección del sistema de anclaje de la planta. • Comprobar estado de los filtros de combustible. • Verificar el Nivel de electrolito en las baterías de arranque. • Revisar el sello del tapón del radiador. • Revisar contacto en todas las conexiones eléctricas tanto en el motor, generador, así como en el tablero de transferencia. • Verificar tensión de las baterías de arranque. • Realizar limpieza en las terminales de las baterías de arranque. • Verificar la Corriente y cargador de baterías de arranque. • Revisar posibles fugas en el radiador. • Revisar posibles fugas de aceite en el motor. • Revisar la existencia de Fugas en el motor, tuberías de alimentación, retorno y tanque de combustible. • Verificar el estado en que se encuentran las mangueras de agua del motor y radiador. • Verificar el estado en que se encuentran las mangueras de aceite del motor. • Verificar estado y tensión las bandas del motor
---------------	---

	Aceite	GALON	6
	Refrigerante	GALON	6
	El contratista deberá atender los requerimientos ambientales y realizar la disposición final o aprovechamiento de residuos peligrosos de conformidad con lo dispuesto en la normatividad ambiental vigente.		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	PLANTA ELECTRICA VOLVO PENTA DESIGNACION DEL PRODUCTO: TAD1345GE-B SPECIFICACION No: 40869785-7 MODELO: VWY400 POTENCIA (KW): 449 SPEEED (rpm): 1800 MOTOR: DIESEL SERIAL No: D13*80138097918 CHASIS ID: VP -467360 DATOS DEL GRUPO ELECTROGENO TIPO: SF501LWAE02 MODELO: VWY400 SERIAL: PEB0014193 MARCA: VOLVO AÑO: 12/2023 COMBUSTIBLE: ACPM (Diesel) VERSION: CANOPI IP PROTECCION DE LA CABINA: IP*3 MOTOR: VOLVO TAD1345GE ALTERNADOR: WEG AG10-280MI30AJ SERIAL MOTOR: 80138097918 SERIAL ALT: 1085724830 EFICIENCIA ALT: 94.8 % EFICIENCIA GE: ≤35% Rpm: 1800 IP ALTERNADOR: IP23		

	FP (Cos PHI): 0.8 FRECUENCIA (Hz): 60 VOLTAJE: 480 No. DE FASES: 3 NEUTRO: 1 CORRIENTE (I): 607A PESO (Kg): 3991 VALORES DE POTENCIA DECLARADOS HASTA LOS 1000 M.S.N.M. PRIME: 463 KVA – 370 KW STANDBY: 505 KVA – 404 KW TEMPERATURA ADMISIBLE ALT (°C): 40 TEMPERARUTA ADMISIBLE MOTOR (°C): 40 CONEXION TIPO: ESTRELLA SERIE
UBICACIÓN:	Sede Centro – Subestación eléctrica Sótano -2 (Carrera 6 No. 6 – 91)

ÍTEM 1.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR DE 15 KVA (Sede Centro - Centro de datos)

MANTENIMIENTO	Actividades de mantenimiento preventivo conforme a lineamientos RETIE / NTC 2050 UPS LIEBERT NXR – 15 kVA con banco de baterías En cumplimiento de los criterios de seguridad eléctrica, confiabilidad operativa y continuidad del servicio exigidos por el RETIE y normas técnicas aplicables, se desarrollarán las siguientes actividades: Inspección general y del entorno Verificación del estado del gabinete, anclajes, cerramientos, señalización, rutas de evacuación, iluminación, ventilación del recinto y condiciones ambientales que puedan afectar la operación del equipo. Limpieza técnica especializada Retiro de polvo y contaminantes en módulos electrónicos, tarjetas, rejillas y ventiladores, utilizando procedimientos seguros para equipos de electrónica de potencia. Sistema de ventilación y control térmico Comprobación del funcionamiento de ventiladores, libre circulación de aire y condiciones que puedan generar elevación anormal de temperatura. Revisión y ajuste de conexiones eléctricas Reapriete y verificación de: • Bornes de entrada y salida
---------------	--

	• Conexiones del bypass • Bus DC • Terminales hacia baterías • Breakers, fusibles y contactores Con el objetivo de mitigar riesgos de calentamiento o arco eléctrico. Sistema de puesta a tierra Inspección visual de la conexión del conductor de protección y su integridad hacia el sistema de tierra de la instalación. Medición de parámetros eléctricos Toma y registro de: • Tensión de entrada y salida • Corriente por fase • Frecuencia • Porcentaje de carga • Voltaje total del banco • Corriente del cargador Validar que se encuentren dentro de tolerancias del fabricante. Revisión de componentes internos Inspección visual y funcional de transformadores, filtros, inductancias, condensadores, fusibles, semiconductores de potencia y tarjetas electrónicas, verificando ausencia de deterioro o señales de fatiga térmica. Evaluación del banco de baterías Medición de voltajes por unidad y pruebas de resistencia interna o conductancia, permitiendo identificar desviaciones sin someter las baterías a esfuerzos de descarga. • Además, revisar: • Estado físico • Deformaciones • Sulfatación o corrosión • Firmeza de puentes y terminales Sistema de carga y flotación Validación de tensiones configuradas, compensaciones y correcto comportamiento del rectificador/cargador. Historial de alarmas y eventos Revisión de registros almacenados en la UPS, análisis de recurrencias y limpieza de memoria cuando aplique. Pruebas funcionales de operación Verificación de desempeño en: • Operación normal en línea
--	--

	• Transferencia a bypass • Retorno desde bypass • Respuesta ante falla de red y operación con baterías Panel de control, señalización y comunicaciones Prueba de LEDs, display, pulsadores, tarjetas SNMP u otros medios de supervisión remota. Inspección termográfica Detección preventiva de puntos de sobrecalentamiento en conexiones y dispositivos de potencia. Ajustes y parametrización Corrección de valores de alarma, rangos permitidos y variables de funcionamiento según recomendaciones del fabricante. Concepto técnico de reposición Si se detectan baterías o componentes fuera de especificación, se emitirá informe indicando características técnicas para reemplazo. La intervención se realizará previa autorización del GSA (Grupo de Servicios Administrativos) Seguridad en la ejecución Las labores se desarrollarán bajo procedimientos de trabajo seguro, aplicación de EPP y medidas de control de riesgo eléctrico establecidas por la reglamentación vigente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UPS LIEBERT NXR CANTIDAD DE EQUIPOS: 2 BANCO DE BATERIAS: 2 (24 BATERIAS POR BANCO) REF. BATERIAS: 12V - 18AH MARCA: LIEBERT POTENCIA: 15 KVA VOLTAJE: 208 V FRECUENCIA: 60 Hz
UBICACIÓN:	Sede Centro (Carrera 6 No. 6 – 91) – Data Center

ÍTEM 1.4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT GXT5 TIPO RACK DE 10 KVA CON BANCO DE BATERIAS (Sede Centro - Centro de datos y Sede Funza - Centro de datos)

MANTENIMIENTO	• Actividades de mantenimiento preventivo conforme a lineamientos RETIE / NTC 2050 UPS LIEBERT GXT5 – 10 kVA tipo rack con banco de baterías
---------------	--

	En atención a los criterios de seguridad eléctrica, disponibilidad del servicio y buenas prácticas establecidas en el RETIE y normas técnicas aplicables, se deben ejecutar las siguientes actividades de mantenimiento: Inspección general del equipo y del entorno Verificación del estado físico del UPS, fijaciones al rack, organización del cableado, señalización, ventilación del gabinete, temperatura ambiente y condiciones de limpieza del área. Limpieza técnica Remoción de polvo en rejillas, ventiladores, módulos electrónicos y conexiones accesibles, empleando métodos que no afecten la electrónica ni generen descargas electrostáticas. Sistema de ventilación y disipación Comprobación del funcionamiento de ventiladores internos, flujo de aire y verificación de alarmas asociadas a temperatura. Revisión y ajuste de conexiones eléctricas Verificación del estado y firmeza de: • Entradas y salidas AC • Cables de bypass (si aplica) • Conexiones hacia módulos de baterías externos • Protecciones, breakers y conectores rápidos. Previniendo fallas por mal contacto. Sistema de puesta a tierra Confirmación visual de la continuidad del conductor de protección del equipo hacia el sistema de tierra del rack o de la instalación. Medición y registro de parámetros eléctricos Validación en pantalla o mediante software de monitoreo de: • Tensión de entrada y salida • Frecuencia • Nivel de carga • Autonomía estimada • Voltaje del bus DC • Corriente del cargador Comparado con valores nominales. Verificación de módulos electrónicos Inspección visual del estado de tarjetas, conectores, fuentes internas y ausencia de señales de sobrecalentamiento. Evaluación del banco de baterías Revisión del estado físico de módulos internos o externos, medición de voltajes por bloque, verificación de conectores, cables y posibles signos de fatiga, hinchamiento o fuga.
--	--

	• Cuando el sistema lo permita, ejecución de pruebas de diagnóstico internas sin afectar la continuidad de la carga. Sistema de carga Comprobación de parámetros de flotación, autopruebas programadas y comportamiento del cargador. Revisión de alarmas y registros Consulta del historial de eventos, identificación de fallas recurrentes y liberación de memoria cuando aplique. Pruebas funcionales Validación de operación en: • Modo normal. • Transferencia a bypass electrónico. • Retorno a línea • Simulación de falla de red con respuesta del inversor garantizando continuidad del suministro. Panel de control y comunicaciones Prueba de display, indicadores, botones, puertos USB/red, tarjetas SNMP y comunicación con plataformas de monitoreo. Actualización de firmware (si aplica) Verificación de versiones recomendadas por fabricante para estabilidad y seguridad operativa. Inspección termográfica Identificación de puntos anómalos de temperatura en conexiones y protecciones. Concepto técnico de reposición En caso de evidenciar baterías o componentes fuera de especificación, se emitirá informe técnico indicando referencia y cantidad para cambio, sujeto a aprobación del GSA (Grupo de Servicios Administrativos). Seguridad durante la intervención Las actividades se desarrollan aplicando procedimientos de trabajo seguro, uso de EPP, control de energías peligrosas y medidas de prevención exigidas por la reglamentación vigente.
CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UPS LIEBERT GXT5 TIPO INSTALACION EN RACK CANTIDAD DE EQUIPOS: 3 BANCO DE BATERIAS: 3 (16 BATERÍAS POR BANCO) REF. BATERIAS (12V 9AH) MODELO: GXT5-10KMVRT6UXLN CAPACIDAD: 10KVA VOLTAJE: 220 V FRECUENCIA 60 Hz

UBICACIÓN:	Sede Centro Carrera 6 No. 6 – 91 – Datacenter (2 Equipos) Sede Funza AGN Centro de Datos (1 Equipo)
------------	--

ÍTEM 1.5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO PEI POWER DE 30 KVA (Sede Centro - Sótano -2)

MANTENIMIENTO	Actividades de mantenimiento preventivo conforme a lineamientos RETIE / NTC 2050 UPS PEI POWER – 30 kVA con banco de baterías En concordancia con los requisitos de seguridad eléctrica, continuidad del servicio y buenas prácticas de instalación establecidos por el RETIE y normas técnicas aplicables, se deben realizar las siguientes actividades: Inspección general y del entorno Verificación del estado del gabinete, grado de protección, anclajes, señalización de riesgo eléctrico, accesibilidad para operación y mantenimiento, ventilación e influencia de variables ambientales. Limpieza técnica del equipo Remoción de polvo y contaminantes en módulos de potencia, tarjetas electrónicas, rejillas de ventilación y compartimientos internos, empleando procedimientos seguros para electrónica. Sistema de ventilación y control térmico Comprobación del funcionamiento de ventiladores, extractores y circulación de aire, previniendo condiciones de sobretemperatura. Conexiones eléctricas de potencia y control Revisión, ajuste y reapriete de: • bornes de entrada y salida • barras del bus DC • conexiones hacia baterías • breakers, fusibles y contactores Para mitigar riesgos de calentamiento y arcos eléctricos. Verificación del sistema de puesta a tierra Inspección visual de la continuidad del conductor de protección y correcta vinculación al sistema de tierras de la instalación. Medición y registro de variables eléctricas Toma de datos de: • Tensión y corriente de entrada/salida • Frecuencia • Porcentaje de carga • Voltaje del banco de baterías
---------------	--

	• corriente del cargador Confirmar operación dentro de valores nominales. Revisión de componentes internos Inspección de transformadores, inductancias, filtros, condensadores, semiconductores de potencia y tarjetas electrónicas, verificando integridad física y ausencia de deterioro. Evaluación del banco de baterías Medición de voltajes individuales, inspección de estado físico, detección de sulfatación, corrosión, abultamientos y verificación de torque en bornes. Cuando se disponga de instrumento, realización de prueba de resistencia interna o conductancia. Sistema rectificador / cargador Validación de tensiones de flotación y comportamiento durante régimen normal. Revisión del historial de alarmas Consulta de eventos registrados, identificación de fallas repetitivas y liberación de memoria cuando aplique. Pruebas funcionales de operación Verificación de desempeño en: • Operación normal • Transferencia a bypass • Retorno desde bypass • Respuesta ante falla de suministro y operación en baterías. Panel de control y señalización Prueba de indicadores, display, pulsadores, medidores y sistemas de comunicación. Inspección termográfica Detección de puntos calientes en conexiones, protecciones y barras. Ajustes y calibraciones Configuración de parámetros de alarma, rangos de tensión, frecuencia y demás variables críticas conforme a especificaciones del fabricante. Concepto técnico de reposición Ante la presencia de elementos fuera de tolerancia, se emitirá informe recomendando sustitución con características técnicas definidas, previa autorización del GSA (Grupo de Servicios Administrativos). Seguridad en la ejecución Las labores se realizan aplicando procedimientos de trabajo seguro, uso de EPP y control de riesgos eléctricos conforme a la normativa vigente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UPS PEI POWER CAPACIDAD: 30 KVA CANTIDAD DE EQUIPOS: 2

	BANCO DE BATERIAS: 2 (30 BATERIAS POR BANCO) REF. BATERIAS: 12V 28AH Frecuencia: 60Hz Factor de potencia: 0,9 o superior Distorsión armónica total TDH: menor al 1% con cargas lineales y menor al 4% con cargas no lineales Eficiencia: 98% o superior. Tarjeta de comunicaciones de 10 Mbps / 100 Mbps compatible con BACnet IP. Capacidad de sobrecarga del inversor: 1 hora al 110%, 10 minutos al 125%, 1 minuto al 150%, 200 milisegundos >150% por 10 minutos, 126% ~ 150% por 1 minuto. Autonomía a Plena Carga: 10 minutos o superior Pantalla LCD del Panel Frontal: La pantalla LCD de 145 mm en el panel frontal con desplazamiento direccional y botones de selección ofrecen una visualización completa de la operación, más opciones de configuración y selección para todas las funciones del UPS Alarma Acústica: para ENCENDIDO / APAGADO (la alarma suena por 2 segundos), MODO DE BATERÍA (la alarma suena cada 2 segundos), BATERÍA BAJA (la alarma suena cada 0.5 segundos), ALARMA DEL UPS (la alarma suena cada 1 segundo), FALLA DEL UPS (alarma continua) Tiempo de Transferencia BATERIAS: 0 ms Corrección de Sobrevoltaje: debe mantener salida continua en el modo en línea, sin usar energía de la batería, durante sobrevoltajes hasta 253V (entre fases), reduciendo la salida al 1% del voltaje nominal de salida seleccionado 208V / 120V, 220V / 127V. Corrección de Bajo Voltaje: salida continua en el modo en línea, sin usar energía de la batería, durante condiciones de caída de voltaje hasta 156V (entre fases) a plena carga y hasta 121V (entre fases) a 70% de carga de salida o menos, aumentando la salida a dentro del 1% del voltaje nominal de salida seleccionado 208V / 120V o 220V / 127V. Compatibles para conexión en paralelo Tensión de entrada/Salida: 220/127V 3F 5H. Así mismo en caso de que presente alarma por buffer lleno se deberá corregir dicha alarma.
--	---

UBICACIÓN:	Sede Centro (Carrera 6 No. 6 – 91)– Edificio Norte Piso -2
------------	--

ÍTEM 1.6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR – 90 EMERSON 45 KVA CON BANCO DE BATERIAS (Sede Centro - SIS)

MANTENIMIENTO	Actividades de mantenimiento preventivo conforme a lineamientos RETIE / NTC 2050 UPS LIEBERT NXR – 45 kVA con banco de baterías En cumplimiento de los principios de seguridad, confiabilidad y calidad de la energía establecidos en el RETIE y prácticas aplicables de la NTC 2050, se deben ejecutar las siguientes actividades: Inspección general y condiciones del entorno Verificación del estado físico del gabinete, cerramientos, señalización de seguridad, accesibilidad, ventilación, iluminación, distancias reglamentarias y condiciones ambientales del cuarto eléctrico. Limpieza técnica del equipo Remoción de polvo y partículas en módulos de potencia, tarjetas electrónicas, rejillas y ventiladores, empleando procedimientos que no comprometan la integridad de los componentes. Sistema de ventilación y disipación térmica Comprobación de operación de ventiladores, flujo de aire, estado de filtros y ausencia de obstrucciones que puedan generar sobretensiones. Conexiones eléctricas de potencia y control Revisión, ajuste y reapriete con herramienta adecuada de: • bornes de entrada y salida AC • barras y conexiones del bus DC • terminales de baterías • breakers, fusibles y contactores Con el fin de prevenir calentamientos, arcos o fallas por falso contacto. Verificación de puesta a tierra Inspección visual de continuidad del conductor de protección y correcta conexión al sistema de puesta a tierra de la instalación. Medición de parámetros eléctricos operativos Registro de: • Tensión y corriente de entrada/salida • Frecuencia • Nivel de carga
---------------	---

	• Voltaje del banco de baterías • Corriente de carga y flotación Para validar operación dentro de los rangos nominales del fabricante. Revisión de elementos internos Inspección del estado de transformadores, filtros, bobinas, condensadores, fusibles, dispositivos semiconductores y tarjetas de control, verificando ausencia de deterioro físico o térmico. Evaluación del banco de baterías Medición de voltajes individuales y pruebas de resistencia interna o conductancia, determinando el estado de cada batería sin generar descargas que afecten su vida útil. • Se debe inspeccionar adicionalmente: • Torque de bornes • Presencia de sulfatación • Hinchamientos o fugas • Estado de puentes y cables Revisión del sistema de carga Comprobación de parámetros de flotación, ecualización y compensaciones automáticas. Historial de eventos y alarmas Descarga, análisis y depuración de registros cuando la capacidad de almacenamiento se encuentre al límite. Pruebas funcionales de operación Simulación y verificación de desempeño en: • Modo normal (rectificador – inversor) • Transferencia y retorno de bypass • Operación en baterías Confirmar continuidad y estabilidad del suministro. Panel de control y comunicaciones Validación de indicadores, display, puertos y tarjetas de monitoreo. Termografía Identificación de puntos calientes en conexiones y componentes críticos. Ajustes y calibraciones Configuración de límites de alarma y variables eléctricas según especificaciones del fabricante. Concepto técnico de reemplazo En caso de detectarse elementos fuera de especificación, se emitirá informe con recomendaciones de cambio, indicando características técnicas. Cualquier reposición se realizará previa aprobación del GSA (Grupo de Servicios Administrativos).
--	--

	Seguridad durante la intervención Las actividades se ejecutan aplicando procedimientos de trabajo seguro, uso de EPP y control de riesgos eléctricos conforme a la normativa vigente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UPS LIEBERT NXR – 90 EMERSON 45 KVA VOLTAJE: 208 V FRECUENCIA 60 Hz CANTIDAD DE EQUIPOS: 1 BANCO DE BATERIAS: 1 (24 BATERÍAS POR BANCO) REF. BATERIAS: 12V 80AH MARCA LIEBERT: NXR - 90 CAPACIDAD: 45 KVA SERIE: 2101200536215104002
UBICACIÓN:	Sede Centro – SIS (Carrera 6 No. 6 – 91)

ÍTEM 1.7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR - EMERSON DE 30 KVA (Sede Funza - Centro de datos)

MANTENIMIENTO	Actividades de mantenimiento preventivo conforme a lineamientos RETIE / NTC 2050 UPS LIEBERT NXR – EMERSON 30 kVA con banco de baterías En cumplimiento de los principios de seguridad eléctrica, confiabilidad y continuidad del servicio definidos en el RETIE y normas técnicas aplicables, se deben desarrollar las siguientes actividades de mantenimiento preventivo: Inspección general y del entorno Verificación del estado del gabinete, cerramientos, anclajes, señalización de seguridad, accesibilidad, ventilación del recinto, iluminación y condiciones ambientales que puedan influir en la operación del sistema. Limpieza técnica especializada Remoción de polvo y partículas en módulos de potencia, tarjetas electrónicas, ventiladores y rejillas de aire, mediante procedimientos adecuados para equipos electrónicos. Sistema de ventilación y disipación térmica Comprobación del correcto funcionamiento de ventiladores, flujo de aire y ausencia de obstrucciones que puedan generar sobretemperaturas. Conexiones eléctricas de potencia y control Revisión, ajuste y reapriete de: • Bornes de entrada y salida AC • Conexiones del bypass
---------------	--

	• Barras del bus DC • Terminales hacia el banco de baterías • Breakers, fusibles y contactores Con el fin de prevenir fallas por falso contacto o calentamiento. Sistema de puesta a tierra Inspección visual de la continuidad del conductor de protección y su adecuada conexión al sistema de tierras de la instalación. Medición y registro de parámetros eléctricos Toma de datos de operación tales como: • Tensión y corriente de entrada y salida • Frecuencia • Porcentaje de carga • Voltaje del banco de baterías • Corriente del cargador Comparar con los valores nominales del fabricante. Revisión de componentes internos Inspección visual del estado de transformadores, filtros, bobinas, condensadores, fusibles, semiconductores de potencia y tarjetas electrónicas, verificando ausencia de deterioro físico o térmico. Evaluación del banco de baterías Medición de voltajes individuales, revisión de estado físico, detección de sulfatación, corrosión, deformaciones y verificación del ajuste de bornes. • Cuando se disponga del equipo, realización de pruebas de resistencia interna o conductancia. Sistema rectificador / cargador Validación de parámetros de flotación, ecualización y comportamiento durante la operación normal. Revisión del historial de alarmas y eventos Consulta de registros del sistema, análisis de recurrencias y limpieza de memoria cuando la capacidad se encuentre próxima al límite. Pruebas funcionales del sistema Verificación de desempeño en: • Operación normal en línea • Transferencia a bypass • Retorno desde bypass • Respuesta ante falla de red y operación con baterías Panel de control y comunicaciones Prueba de indicadores luminosos, display, pulsadores y tarjetas de monitoreo o comunicación remota.
--	--

	Inspección termográfica Detección preventiva de puntos calientes en conexiones y dispositivos críticos. Ajustes y calibraciones Parametrización de alarmas, rangos de tensión, frecuencia y demás variables operativas según recomendaciones del fabricante. Concepto técnico de reemplazo Si se identifican componentes o baterías fuera de especificación, se emitirá informe con recomendaciones de sustitución, indicando características técnicas requeridas. La reposición se realizará previa autorización del cliente. Seguridad durante la intervención Las actividades se ejecutan bajo procedimientos de trabajo seguro, aplicación de EPP y control del riesgo eléctrico conforme a la reglamentación vigente. Apague el inversor. • Abra el aislador de salida interna (Q5) pero mantenga abierto el disyuntor de mantenimiento interno. El UPS entra en el Estado de aislamiento automáticamente, se enmascara la comunicación y las señales en paralelo y se inhibe la salida interna. • Unidad de apagado para mantenimiento. • Unidad de encendido con aislador de salida interna (Q5) abierto. • El UPS entra en el Modo de prueba mediante el software de configuración. • Diagnóstico o prueba. • La unidad sale del Modo de prueba mediante el software de configuración. La salida se inhibe debido al Estado de aislamiento. • Regrese todos los interruptores de la Unidad 1 a la posición normal, incluyendo el disyuntor de salida interna. Cuando se cierra el, aislador de salida interna (Q5), la unidad saldrá del estado de aislamiento automáticamente, se recupera la comunicación y señales en paralelo, se habilita la salida, pero ahora funciona el bloqueo. • Encienda el inversor 1 y empalme el sistema en paralelo
CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UPS LIEBERT 30 KVA UPS LIEBERT NXr CAPACIDAD: 30 KVA CANTIDAD DE EQUIPOS: 2 CANTIDAD BANCOS DE BATERIAS: 2 (24 BATERIAS POR BANCO) REF. BATERIA: 12V - 28AH MARCA: LIEBERT

UBICACIÓN:	Sede Funza. (Parque Industrial San Diego, Bodega 1G. Km 1,5 vía Funza – Siberia)
------------	--

ITEM 1.8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT GXT3- EMERSON 10KVA (Sede Centro -Casa adjunta)

MANTENIMIENTO	Actividades de mantenimiento preventivo conforme a lineamientos RETIE / NTC 2050 UPS LIEBERT GXT3 – EMERSON 10 kVA con banco de baterías En atención a los principios de seguridad eléctrica, continuidad del servicio y buenas prácticas establecidas por el RETIE y normas técnicas aplicables, se deben ejecutar las siguientes actividades: Inspección general y del entorno Verificación del estado del gabinete, fijaciones, organización del cableado, señalización de riesgo eléctrico, ventilación, temperatura ambiente y condiciones de limpieza del área de instalación. Limpieza técnica del equipo Remoción de polvo y contaminantes en rejillas, ventiladores, compartimientos internos y conexiones accesibles, utilizando métodos apropiados para electrónica de potencia. Sistema de ventilación y control térmico Comprobación del funcionamiento de ventiladores internos, circulación de aire y revisión de posibles alarmas asociadas a temperatura. Conexiones eléctricas de potencia y control Verificación y ajuste de: • Bornes de entrada y salida AC • Conexiones hacia baterías internas o externas • Protecciones y conectores Con el fin de evitar calentamientos y fallas por mal contacto. Verificación del sistema de puesta a tierra Inspección visual de la continuidad del conductor de protección hacia el sistema de tierras de la instalación. Medición y registro de parámetros eléctricos Validación mediante el panel del equipo o software de monitoreo de: • Tensión de entrada y salida • Frecuencia • Porcentaje de carga • Autonomía estimada • Voltaje del bus DC
---------------	--

	- Estado del cargador Comparar con rangos nominales. Revisión de módulos electrónicos Inspección visual del estado de tarjetas, conectores, fuentes internas y evidencia de sobrecalentamientos o deterioro. Evaluación del banco de baterías Revisión del estado físico de baterías, conectores y cableado; medición de voltajes por bloque cuando sea accesible, verificando ausencia de hinchamientos, fugas o corrosión. - Ejecución de autopruebas internas del sistema cuando la arquitectura del equipo lo permita. Sistema de carga Comprobación de parámetros de flotación y correcto comportamiento del rectificador. Revisión de alarmas y eventos Consulta del historial almacenado, análisis de fallas recurrentes y depuración de memoria cuando aplique. Pruebas funcionales de operación Validación de: - Operación normal en línea - Transferencia a bypass electrónico - Retorno a condición normal - Respuesta ante pérdida de red con suministro desde baterías Panel de control y comunicaciones Prueba de display, indicadores, botones de operación y tarjetas o puertos de comunicación. Inspección termográfica (si se dispone) Identificación preventiva de anomalías térmicas en conexiones o protecciones. Ajustes y parametrización Revisión de configuraciones y límites de alarma conforme a recomendaciones del fabricante. Concepto técnico de reposición Ante la detección de elementos fuera de especificación, se emitirá informe indicando referencias y cantidades requeridas, sujeto a aprobación del GSA (Grupo de Servicios Administrativos) Seguridad en la ejecución Las actividades se desarrollan bajo procedimientos de trabajo seguro, uso de EPP y aplicación de medidas de prevención del riesgo eléctrico conforme a la normativa vigente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO	UPS LIEBERT GXT3 – EMERSON 10 KVA TIPO: RACK

	VOLTAJE: 220 V FRECUENCIA: 60 Hz UPS LIEBERT - EMERSON10KVA CAPACIDAD: 10KVA CANTIDAD BANCO DE BATERIAS: 2 (12 BATERIAS POR BANCO) REF. BATERIAS: 12V 9AH
UBICACIÓN:	Sede Centro – Casa Adjunta (Carrera 6 No. 6 – 91)

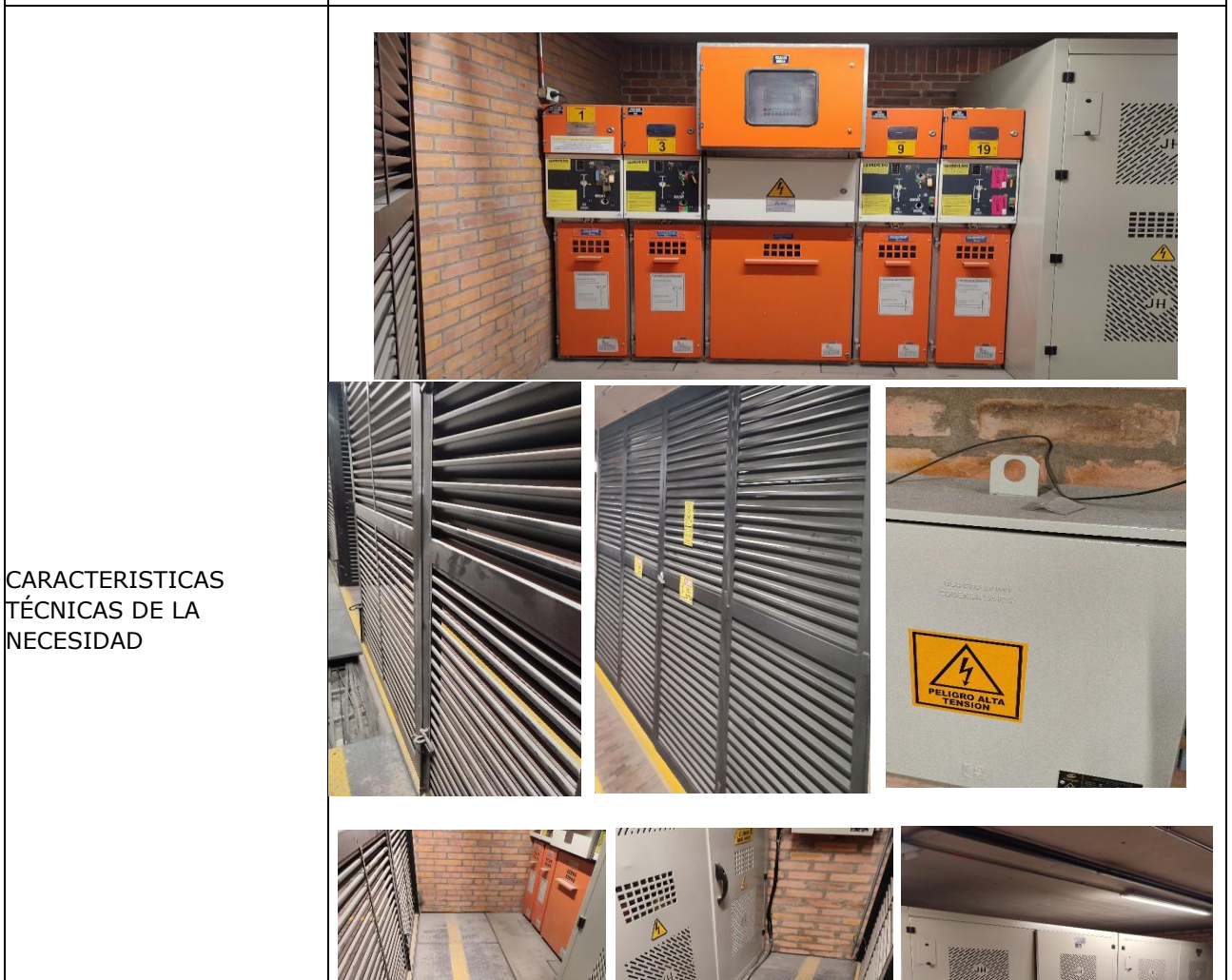
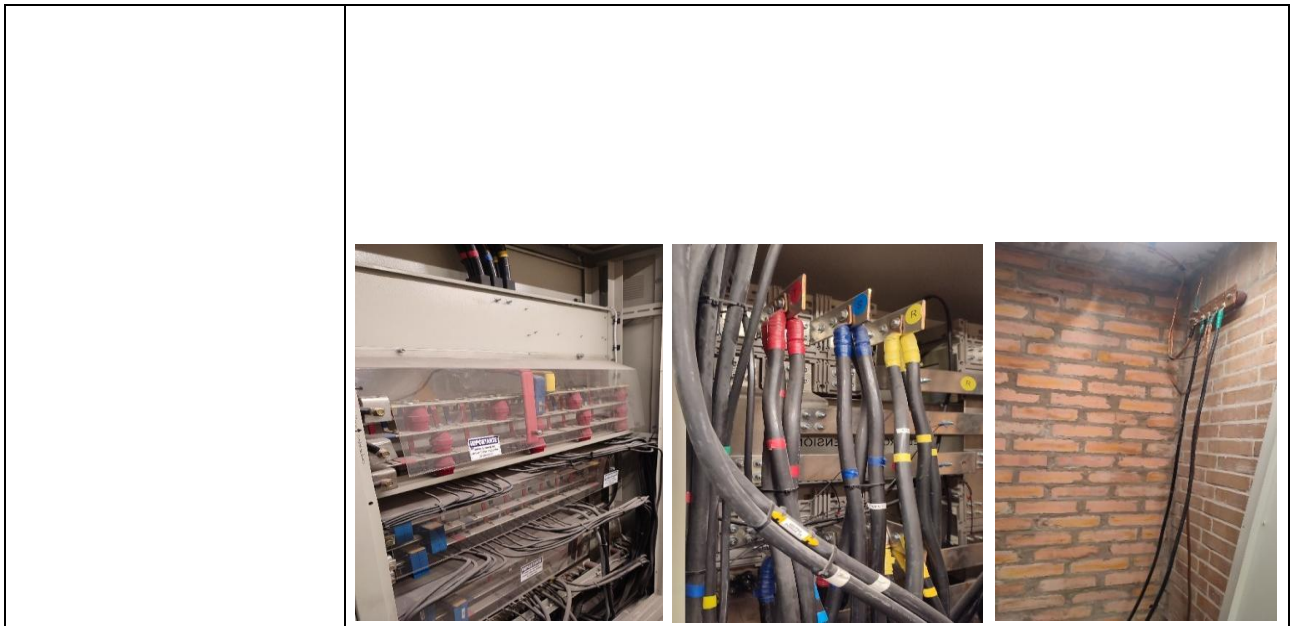
ITEM 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO INFRAESTRUCTURA ELECTRICA.

ITEM 2.1. Limpieza e instalación de tapas: Limpieza general de TGA, ATS (tablero de transferencia automática) y TGDs (Tablero general de distribución), Exterior de Celdas de media tensión de protección/maniobra, puertas de la subestación e instalación de las tapas posteriores de las celdas o tableros distribución de la instalación eléctrica de la Sede Centro del Archivo General de la Nación.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Limpieza técnica de los Tableros Generales de Distribución (TGD), Tableros Generales de Alumbrado (TGA), Exterior de Celdas de media tensión de protección y maniobra, puertas de la subestación e Interruptores de Transferencia Automática (ATS), es una actividad crítica de mantenimiento preventivo para garantizar la continuidad del suministro y la seguridad de las instalaciones. La acumulación de contaminantes es una de las causas principales de fallas eléctricas: • Prevenir Cortocircuitos: El polvo acumulado puede volverse conductor si absorbe humedad, creando caminos de fuga de corriente o arcos eléctricos entre barras o fases. • Evitar Sobrecalentamiento: La suciedad actúa como un aislante térmico sobre los interruptores y cables, impidiendo la disipación del calor y provocando disparos erróneos o daños por fatiga térmica. • Detección de Fallas: Un equipo limpio permite visualizar rápidamente signos de degradación como decoloración por calor, corrosión en terminales o picaduras en los contactos de un ATS. • Longevidad: Al eliminar agentes corrosivos y suciedad, se extiende la vida útil de los componentes electrónicos y mecánicos
--------------------------	---

Archivo General de la Nación
 Dirección: Carrera 6 No.6
 Conmutador: +57 (601) 3





Archivo General de la Nación
 Dirección: Carrera 6 No.6
 Conmutador: +57 (601) 3

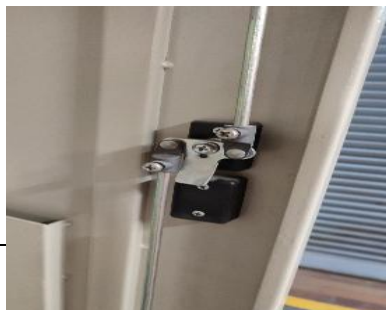
	Comprende las siguientes actividades: Limpieza: El mantenimiento debe ser ejecutado por personal calificado siguiendo un estricto protocolo de seguridad eléctrica: • Desenergización y Seguridad: Aplicar las reglas de oro de la electricidad (cortar el suministro, bloquear, etiquetar y verificar ausencia de tensión). • Aspirado Inicial: Utilizar una aspiradora industrial con boquillas no conductoras para retirar el polvo suelto. Evite soplar inicialmente, ya que esto puede introducir partículas finas dentro de los mecanismos de los interruptores. • Limpieza de Barras y Contactos: Se deben limpiar las barras de cobre y terminales usando paños que no suelten pelusa y, si es necesario, solventes dieléctricos de rápida evaporación. • Limpieza del ATS: Debido a su naturaleza mecánica, en el ATS se debe verificar que no haya residuos en los rieles de transferencia y aplicar limpiadores de contactos específicos para asegurar una conexión óptima durante el cambio de fuente. • Revisión y Ajuste: Posterior a la limpieza, se recomienda realizar un reajuste de torque en las conexiones de potencia, ya que las vibraciones o ciclos térmicos pueden aflojarlas. • Pruebas Finales: Antes de reenergizar, se deben realizar pruebas de aislamiento para confirmar que la limpieza no dejó residuos conductores. Solventes Dieléctricos Recomendados No cualquier limpiador es apto para un ATS o un TGD, ya que algunos pueden degradar los plásticos o dejar residuos conductores. Se deben buscar productos con alta rigidez dieléctrica (normalmente >25 kV). • Limpiador de Contactos de Precisión (Base Isopropílica de alta pureza): Ideal para las tarjetas electrónicas de control del ATS. Se evapora instantáneamente y no deja residuos. • Solvente Dieléctrico de Seguridad (No inflamable): Para las barras de potencia y partes mecánicas. Busca aquellos que tengan un punto de inflamación alto para mayor seguridad durante la aplicación. • Desengrasante Dieléctrico: Solo si hay presencia de aceites o grasas pesadas en el gabinete. Debe ser compatible con polímeros para no cristalizar el aislamiento de los cables. Las celdas de media tensión utilizadas para la protección y maniobra de subestaciones eléctricas. Estos equipos alojan transformadores y equipos de
--	---

	medida. Es de obligatorio cumplimiento lo estipulado en el RETIE y La NTC 2050 sobre la manipulación y condiciones de seguridad sobre este tipo de celdas. • Peligro: Solo maniobrar con la puerta de la celda cerrada. • Seguridad: Siga estrictamente los procedimientos para energizar o desenergizar los circuitos. • Operador: Los equipos están marcados como propiedad de Enel. Asegurar tapas posteriores: Asegurar correctamente las tapas laterales y posteriores de los tableros (TGA y TGD) no es solo una cuestión estética; es una medida de seguridad fundamental para cumplir con normativas (como el RETIE en Colombia o la IEC 61439) y garantizar la integridad del personal y del equipo. Verificar la Integridad de la Puesta a Tierra (Equipotencialidad) • Puentes de Tierra (Shunts): Todas las tapas removibles deben estar conectadas a la estructura principal mediante cables flexibles de cobre (trenzas de tierra). Esto asegura que, en caso de una falla de aislamiento, la tapa no se energice y provoque una descarga al operario. • Arandelas de Presión o Estriadas: Si el contacto de tierra se hace a través de tornillería, usa arandelas tipo "estrella" que perforen la pintura para asegurar una buena continuidad eléctrica. Grado de Protección IP (Sellado) Dependiendo del entorno donde se encuentre el tablero, debes mantener su estanqueidad: • Empaquetaduras (Gaskets): Verifica que los cauchos o sellos de neopreno en los bordes de las tapas estén presentes y no estén resacos o agrietados. Esto evita la entrada de polvo y humedad. • Presión Uniforme: Al apretar los tornillos o cerraduras, asegúrate de que la tapa comprima el sello de forma pareja en todo el perímetro para evitar filtraciones. Seguridad Mecánica y Acceso • Tornillería Adecuada: Usa tornillos de grado industrial, preferiblemente con tratamiento anticorrosivo (galvanizados o de acero inoxidable).
--	--

	• Sistemas de Cierre: Para tapas posteriores que se abren frecuentemente, es recomendable usar cerraduras de media vuelta o manijas con llave para restringir el acceso solo a personal autorizado. • Etiquetado de Advertencia: Cada tapa debe tener visible la señalización de "Peligro: Riesgo Eléctrico" antes de ser removida. Ventilación y Gestión Térmica Si el tablero genera mucho calor (común en los TGD con compensadores dinámicos): • Rejillas de Ventilación: Si las tapas laterales tienen rejillas, asegúrate de que no estén obstruidas y que cuenten con filtros si el ambiente es polvoriento. • Sentido del Flujo: Las tapas no deben bloquear el flujo de aire diseñado (entrada por la parte inferior y salida por la superior). Cumplir durante la ejecución del contrato con todas las normas de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá contar con SISO, que acompañe este tipo de mantenimiento y en el momento que se crea conveniente, durante la ejecución contractual. Se debe tener en especial consideración que el trabajo debe realizarse en caliente. Esta persona deberá ser contratada y supervisada por el contratista.
UBICACIÓN:	Sede Centro – Subestación eléctrica Sótano -2 (Carrera 6 No. 6 – 91)

ITEM 3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN TABLERO DE DISTRIBUCION

ITEM 3.1. Suministro e instalación de la cerradura del tablero de distribución #3 de la Sede Centro del Archivo General de la Nación.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Cerradura del tablero de distribución #3 Suministro e instalación de cerradura nueva para el tablero de acuerdo con la imagen suministrada.  
--------------------------	--

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado

Dirección: Carrera 6 No.6 - 91, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: +57 (601) 328 2888

Página | 109

GDO-FO-01-V:02-Fecha:11-06-2024

	 Cumplir durante la ejecución del contrato con todas las normas de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá contar con SISO, que acompañe este tipo de mantenimiento y en el momento que se crea conveniente, durante la ejecución contractual. Se debe tener en especial consideración que el trabajo debe realizarse en caliente. Esta persona deberá ser contratada y supervisada por el contratista.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE NECESIDAD	LA Comprende las siguientes actividades: • Desinstalación de la cerradura dañada. • Instalación de la cerradura nueva.
UBICACIÓN	Sede Centro–Subestación eléctrica Sótano -2(Carrera 6 No. 6– 91)

ITEM 4. TRASLADO PLANTAS ELECTRICAS: SEDE CENTRO Y SEDE FUNZA

ITEM 4.1 Traslado PLANTA ELÉCTRICA CUMMINS ONAN GENSET 200 KVA, desde la Sede Centro AGN a la Sede Funza AGN (incluye montacargas)

TRASLADO	Especificación técnica – Traslado y verificación operativa de planta eléctrica Cummins Onan Genset Objeto Traslado, posicionamiento y pruebas de verificación de funcionamiento de la planta eléctrica, actualmente desconectada y sin cabina, desde la sede Centro AGN hasta la sede Funza AGN, garantizando que sus componentes no sufran afectaciones durante el transporte.
	Alcance de los trabajos El contratista deberá ejecutar: • Inspección previa del estado físico del equipo. • Maniobras de cargue, transporte, descargue y ubicación final. • Posicionamiento en el área definida por la supervisión. • Pruebas de arranque en vacío para verificación operativa. • Registro de resultados y entrega de acta de recibo. Nota: La planta se encuentra previamente desconectada; este alcance no incluye reconexiones eléctricas ni sincronización con carga.
	Procedimiento técnico de maniobras Antes de iniciar actividades, el contratista verificará rutas de acceso, pesos, centro de gravedad, puntos de apoyo y capacidades de los equipos de elevación. Las maniobras deberán contemplar: • Inspección del skid, motor, alternador y soportes. • Aseguramiento de tapas, mangueras y elementos móviles. • Protección del módulo de control y conexiones expuestas. • Cargue mediante montacargas o equipos certificados, operados por personal autorizado. • Fijación del equipo dentro del vehículo con amarres certificados y apoyos antivibratorios. • Descargue y posicionamiento final garantizando estabilidad y nivelación. Si se evidencian condiciones que puedan generar daño, las actividades deberán suspenderse.

	Responsabilidades del transporte El contratista será responsable de la integridad del equipo desde el retiro en la sede de origen hasta su entrega en el destino. Deberá garantizar: • Vehículo adecuado. • Personal certificado. • Cumplimiento normativo. • Protección contra golpes, vibraciones y condiciones ambientales. Cualquier daño atribuido al traslado será asumido por el contratista.
	Pruebas de recibo – Arranque en vacío Con el equipo ya posicionado, se ejecutará una verificación operativa para confirmar que el traslado no generó fallas. La prueba deberá incluir como mínimo: • Revisión de niveles de aceite y combustible. • Inspección de baterías. • Arranque del generador en vacío. • Observación de ruidos, vibraciones o fugas. • Verificación de parámetros básicos en el panel de control. • Confirmación de ausencia de alarmas. Si durante la prueba se presentan anomalías atribuibles al movimiento o transporte, el contratista deberá corregirlas antes de la entrega. Los resultados se registrarán en acta firmada por las partes.
	Seguridad y salud en el trabajo El contratista deberá cumplir la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y disponer de acompañamiento SISO durante las maniobras de izaje y durante la ejecución de la prueba de arranque. El recurso será contratado y supervisado por el contratista.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA NECESIDAD	Se requiere la puesta en marcha de la PLANTA ELÉCTRICA CUMMINS ONAN GENSET 200 KVA por mayor Potencia. 

	  
UBICACIÓN:	Sede Centro – Bahía de parqueo frente al -S2 (Carrera 6 No. 6 – 91)

ITEM 4.2. Traslado PLANTA ELÉCTRICA PEL-PERKINS 125 KW CON CABINA, desde la Sede Funza a la Sede Centro del AGN (incluye montacargas)

TRASLADO	Especificación técnica – Traslado y verificación del optimo estado de planta eléctrica PEL-Perkins Objeto Desconexión, maniobras, traslado, posicionamiento y pruebas de recibo de la planta eléctrica con cabina, desde la sede Funza hasta la sede Centro del AGN.
	Alcance de los trabajos El contratista deberá ejecutar las siguientes actividades: • Desconexión del sistema de deslastre existente. • Desenergización, bloqueo y etiquetado de los circuitos asociados a la planta. • Desacople eléctrico, mecánico y de combustible. • Maniobras de cargue, transporte, descargue y ubicación final del equipo. • Entrega del acta de pruebas y recibo a satisfacción.
	Procedimiento técnico de maniobras Previo al inicio, el contratista verificará accesos, pesos, dimensiones, capacidades de los equipos de elevación y puntos de izaje recomendados por el fabricante. Las maniobras deberán incluir como mínimo: • Aislamiento seguro del equipo antes de intervenir. • Desconexión y protección de terminales y tuberías.

	• Embalaje o cubrimiento de componentes sensibles como tablero de control, radiador y elementos de la cabina. • Utilización de montacargas o sistemas de izaje certificados y operados por personal competente. • Aseguramiento de la planta dentro del vehículo mediante amarres, cuñas y dispositivos antivibratorios. • Descargue y posicionamiento en el sitio definido por la supervisión, garantizando nivelación y estabilidad. No se permitirá continuar trabajos que evidencien riesgos para el personal o posibilidad de daño al equipo.
	5.2.4. Responsabilidades del transporte El contratista asumirá la responsabilidad total por la custodia e integridad del equipo durante el traslado. Esto comprende: • Disponibilidad de vehículos adecuados. • Operadores certificados. • Cumplimiento de requisitos legales de tránsito. • Implementación de medidas de protección contra impactos, vibraciones y agentes ambientales. Cualquier daño ocurrido durante las maniobras o el transporte deberá ser corregido o asumido económicamente por el contratista.
	Pruebas de recibo y verificación operativa Ubicado el equipo en su destino final, el contratista deberá realizar: • Inspección visual de la estructura, cabina y accesorios. • Revisión de niveles de aceite y combustible. • Verificación del sistema de baterías. • Arranque en vacío. • Lectura y registro de parámetros eléctricos y mecánicos. • Confirmación de inexistencia de alarmas o fallas. Los resultados quedarán consignados en un informe o acta firmada por las partes.
	Seguridad y salud en el trabajo El contratista deberá cumplir la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. Será obligatorio disponer de un profesional SISO durante las actividades críticas, especialmente considerando que parte de las labores se desarrollarán bajo condición de trabajo en caliente.

	Este recurso será contratado y supervisado directamente por el contratista.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA NECESIDAD	No se requiere la puesta en marcha de la planta.
UBICACIÓN	Sede Funza – Bahía exterior (Parque Industrial San Diego Km 1.5 vía Funza-Siberia, Bodega 1G)

ITEM 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLANTA ELÉCTRICA

ITEM 5.1. Instalación, Conexión, Encabinada y puesta en funcionamiento PLANTA ELÉCTRICA CUMMINS ONAN GENSET 200 KVA Sede Funza AGN

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO	Especificación técnica – Instalación, puesta en marcha y mantenimiento de planta eléctrica Cummins Onan Genset – Sede Funza AGN Objeto Encabinada, instalación, conexión, puesta en funcionamiento y mantenimiento del grupo electrógeno, garantizando su correcta operación, confiabilidad y seguridad.
	Alcance general El contratista deberá realizar todas las actividades necesarias para dejar la planta en operación normal, (Transferencia Automática) incluyendo: • Conexión, pruebas y puesta en funcionamiento. • Suministro e instalación de base-tanque de combustible con capacidad mínima de 600 galones. • Suministro e instalación de cabina de insonorización acorde con las dimensiones del equipo (largo 3,41 m, ancho 1,27 m, altura 1,70 m). • Ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo. • Elaboración y entrega de los registros técnicos correspondientes.
	Instalación y conexión • Ubicación definitiva en el sitio indicado por la supervisión. • Nivelación del conjunto y verificación de soportes antivibratorios. • Interconexión de potencia y control con la infraestructura existente.

	• Conexión de combustible, baterías y sistema de puesta a tierra. • Revisión de aprietes del motor, aislamiento y protecciones.	
	Puesta en marcha • Verificación de fluidos y condiciones previas. • Parametrización del controlador. • Arranque del generador. • Medición de tensión, frecuencia y secuencia de fases. • Validación del funcionamiento estable y registro de variables.	
	Mantenimiento preventivo Las rutinas deberán incluir como mínimo: • Cambio de aceite. • Reemplazo de filtros de combustible. • Reemplazo de filtros de aire. • Inspección del motor, alternador y sistemas auxiliares. • Verificación de parámetros de operación. • Limpieza del equipo.	
	Mantenimiento correctivo El contratista deberá ejecutar los ajustes, reparaciones o reemplazos necesarios cuando se identifiquen fallas que afecten la operación adecuada del sistema durante el proceso de instalación o puesta en marcha.	
	Criterios de aceptación de la puesta en marcha La planta será recibida a satisfacción cuando: • Opere sin alarmas. • Mantenga tensión y frecuencia dentro de valores nominales. • No presente fugas ni vibraciones anormales. • Responda correctamente a los comandos del controlador. • Se entregue la documentación de pruebas requerida.	
	Tiempos de respuesta a fallas Ante eventos detectados durante el periodo de intervención: • El contratista deberá atender el requerimiento en un plazo no mayor a 24 horas. • Se priorizará el restablecimiento seguro del servicio.	

	Si se requieren repuestos adicionales, se informará el plan de acción y tiempos estimados.
	Entregables técnicos Al finalizar, el contratista deberá presentar: - Protocolo de pruebas. - Registro de parámetros eléctricos y mecánicos. - Informe detallado de actividades. - Registro fotográfico. - Recomendaciones de operación y mantenimiento.
	Seguridad y salud en el trabajo Durante la ejecución del contrato se deberán cumplir integralmente las normas vigentes de Seguridad y Salud en el Trabajo. El contratista deberá disponer de un profesional SISO que acompañe las actividades, especialmente aquellas desarrolladas bajo condición de trabajo en caliente o con equipos energizados. Este profesional será contratado y supervisado directamente por el contratista.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA NECESIDAD	Se requiere la puesta en marcha de la planta PLANTA ELÉCTRICA CUMMINS ONAN GENSET 200 KVA por su mayor Potencia. La planta de energía de 200 kVA es más potente que la de 125 kW. Al convertir los 200 kVA a kW utilizando un factor de potencia estándar de 0.8 (típico en sistemas trifásicos industriales), se obtienen 160Kw ($200 \times 0.8 = 160$), lo cual es superior a los 125KW de la otra unidad. Planta 1 CUMMINS ONAN GENSET 200 Kva (ACTUALMENTE UBICADA EN PARQUEADERO SEDE CENTRO AGN): Capacidad de potencia aparente (total) mayor. Potencia activa real estimada: 160 kW Planta 2 PEL-PERKINS 125 KW (ACTUALMENTE UBICADA EN FUNZA AGN): Capacidad de potencia real (útil) fija. Generalmente, equivalen a unos 156kVA ($125/0.8$).
UBICACIÓN	Sede Funza – Bahía exterior (Parque Industrial San Diego Km 1.5 vía Funza-Siberia, Bodega 1G)

ITEM 6. BOLSA DE REPUESTOS

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA
6.1.	Clavija Hembra con polo a tierra	Unidad	1
6.2.	Clavija Macho con polo a tierra	Unidad	1
6.3.	Grapa 1/2" Doble Oreja Galvanizada	Unidad	1
6.4.	Grapa 3/4" Doble Oreja Galvanizada	Unidad	1
6.5.	Terminal Prensa Estopa 3/4 Pulgada (21Mm)	Unidad	1
6.6.	Sierra Copa bimetálica 54 mm	Unidad	1
6.7.	Suministro Batería 9 Voltios, Batería Alcalina	Unidad	1
6.8.	Suministro Baterías 12 Voltios REF. 27A (control talanquera)	Unidad	1
6.9.	Suministro Baterías 12V 1,3AH UND	Unidad	1
6.10.	Suministro Baterías 12V 7AH UND	Unidad	1
6.11.	Cable encauchetado 3x12 AWG	Metro	1
6.12.	Cable Aislado No 4 AWG Cobre THHN Color Negro	Metro	1
6.13.	Cable Aislado No 1/0 AWG Cobre THHN Color Negro	Metro	1
6.14.	Suministro de breaker enchufable 1x20 A	Unidad	1
6.15.	Suministro de breaker enchufable 2x20 A	Unidad	1
6.16.	Suministro de breaker enchufable 3x20 A	Unidad	1
6.17.	Suministro de breaker enchufable 3x30 A	Unidad	1
6.18.	Suministro de breaker enchufable 3x50 A	Unidad	1
6.19.	Suministro de Contactor bifásico de 20 A con módulo auxiliar	Unidad	1
6.20.	Suministro de Contactor bifásico de 30 A con módulo auxiliar	Unidad	1
6.21.	Suministro e instalación baterías 4D 1400 MC (Planta eléctrica Sede Funza)	Unidad	1
6.22.	Suministro e instalación cargador de Baterías 12V 10A (Planta Perkins)	Unidad	1

6.23.	Suministro e instalación cargador de Baterías 24V 10A (Planta Cummins)	Unidad	1
6.24.	Suministro e instalación de baterías UPS 12V 18AH UND	Unidad	1
6.25.	Suministro e instalación de baterías UPS 12V 28AH UND	Unidad	1
6.26.	Suministro e instalación de baterías UPS 12V 9AH UND	Unidad	1
6.27.	Terminal Barril Largo Ojo Cobre Estañado 2 AWG	Unidad	1
6.28.	Terminal Barril Largo Ojo Cobre Estañado 1/0 AWG	Unidad	1
6.29.	Terminal Barril Largo Ojo Cobre Estañado 8 AWG	Unidad	1
6.30.	Terminal EMT ½"	Unidad	1
6.31.	Terminal EMT ¾"	Unidad	1
6.32.	Toma corriente polarizada color blanco 15 A	Unidad	1
6.33.	Toma corriente polarizada color naranja 15 A	Unidad	1
6.34.	Tubo EMT UL 1/2"	Unidad	1
6.35.	Tubo EMT UL 3/4"	Unidad	1
6.36.	Tubo EMT UL 1"	Unidad	1
6.37.	Unión EMT 1/2"	Unidad	1
6.38.	Unión EMT 3/4"	Unidad	1
6.39.	Terminal EMT ½"	Unidad	1
6.40.	Terminal EMT ¾"	Unidad	1
6.41.	Fusible de potencia HRC	Unidad	1
6.42.	Fusible de potencia NH	Unidad	1
6.43.	Fusible de Control	Unidad	1
6.44.	Bobina para contactor 220v 40A	Unidad	1
6.45.	Borneras de conexión eléctrica	Unidad	1
6.46.	Terminal de Ojo 0.5 a 6.0 mm	Unidad	1
6.47.	Terminal de Orquilla 0.5 a 6.0 mm	Unidad	1

6.48.	Riel DIN	Unidad	1
6.49.	Resistencias de descarga	Unidad	1
6.50.	Pilotos indicadores 220V	Unidad	1
6.51.	Pulsador N/A	Unidad	1
6.52.	Pulsador N/C	Unidad	1
6.53.	Muletilla de 2 posiciones	Unidad	1
6.54.	Cable de control 16–18 AWG	Metro	1
6.55.	Terminales de canutillo 1.0 a 6.0 mm	Unidad	1
6.56.	Selector de muletilla	Unidad	1
6.57.	Cable verde/amarillo (tierra) 12 AWG	Metro	1
6.58.	Tubo Conduit IMC Rigid 4" C/ROS X 3m	Unidad	1
6.59.	Curva galvanizada IMC 4"	Unidad	1
6.60.	Unión Conduit IMC Rigid 4" C/ROX3m	Unidad	1

NOTA 1: La BOLSA de Insumos y Repuestos son elementos que pueden o no necesitarse durante la ejecución del contrato. En caso de requerirse se deberá contar con la autorización previa del supervisor del contrato.

NOTA 2: Como actividad que forma parte del servicio de mantenimiento, una vez ejecutadas las actividades debe hacerse la limpieza del espacio, placas y plataformas donde operen los equipos; dichos sitios deben quedar totalmente limpios y libres de obstáculos que en algún momento pueden convertirse en causas de accidentalidad.

ATENCIÓN DE EVENTOS DE FALLAS

Se prestará el servicio de diagnóstico técnico, ajuste y reencendido de ser posible, sin interferir con las actividades programadas para el mantenimiento preventivo en caso de falla en la operación en alguno de los equipos objeto de mantenimiento, este mantenimiento se debe realizar bajo las siguientes condiciones:

- Se deberá prestar un servicio de atención de emergencia las 24 horas del día, de domingo a domingo durante el tiempo de ejecución del contrato, para el cumplimiento de este ítem se deberá entregar al supervisor del contrato un número de teléfono y nombre de la persona dueña de este, quien a su vez será quien se encargue de la resolución de la emergencia.

- El número de visitas en razón a fallas operacionales será ilimitado acorde a los requerimientos que el supervisor del contrato efectúe.
- En caso de requerirse un correctivo el contratista realizará la cotización correspondiente de los trabajos que se requieran a fin de superar la falla.
- El Supervisor designado para el contrato, informará cuando se presente una falla telefónicamente o en su defecto a través de correo electrónico.
- Los elementos aprobados para cambio, deberán ser piezas nuevas, originales y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante del equipo.
- Cuando el daño requiera el traslado del equipo o parte de este, al taller para su reparación, este se debe realizar previa aprobación del supervisor del contrato, y el costo del traslado, así como el desmonte parcial o total estará incluido en el servicio prestado por el contratista.

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

1. Durante el desarrollo del objeto contractual el Contratista será el responsable del cumplimiento de todas las medidas de manejo ambiental a implementar y de los requerimientos legales aplicables, así como lo que la autoridad ambiental disponga.
2. El prestador del servicio debe garantizar que el personal suministrado para la labor esté en capacidad de reconocer los residuos peligrosos que se puedan generar durante el desarrollo de las actividades de mantenimiento que se realicen, para gestionarlos correctamente. El medio de verificación será el registro de capacitaciones que el proveedor deberá presentar al supervisor del contrato.
3. El contratista o quien él subcontrate debe estar registrado como acopiador primario o movilizador de aceite en la Secretaría Distrital de Ambiente (Resolución 1188 de 2003 o normas que modifiquen o sustituyan)
4. Las partes, piezas y/o repuestos ofrecidos, deben ser ambientalmente amigables y con las calidades y especificaciones exigidas por la Entidad.
5. Dejar los sitios objeto del contrato en buenas condiciones de orden y aseo, y dar cumplimiento a lo establecido para el manejo de residuos peligrosos informando al supervisor del contrato la cantidad generada y disposición que se le dará a los mismos, dejando constancia de la gestión realizada y la entrega de los certificados de disposición final.

6. Garantizar el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental del AGN, especialmente en lo relacionado con el ahorro y uso eficiente de agua y la energía.
7. Entregar los certificados de disposición final y/o aprovechamiento de los residuos peligrosos generados en cumplimiento del objeto contractual a nombre del AGN, los cuales deben ser gestionados conforme al Decreto 1076 de 2015 con empresas legalmente constituidas y autorizadas por la autoridad ambiental competente para realizar la recolección, el transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de dichos residuos.

CONTROL DE LAS VISITAS

El mantenimiento preventivo y/o correctivo, será controlado por medio de los reportes o Informes de las visitas de mantenimiento realizadas, los cuales serán generados por el técnico encargado, debiendo contener como mínimo el nombre del técnico, la fecha y horas de entrada y salida en que se realiza el servicio, la relación de los trabajos realizados, el reporte del número de horas trabajadas por el equipo hasta el momento del servicio, si fuese el caso, los elementos y/o repuestos reemplazados y las debidas recomendaciones, el documento deberá ser suscrito por el técnico de la firma contratista y el Supervisor del contrato y/o en su defecto por un funcionario de la entidad delegado por el supervisor del contrato para tal fin. Dicha información deberá ser igualmente consignada en el formato denominado: GRF-F-09 suministrado por el Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado, denominado: "hoja de vida de bienes, equipos, software y vehículos", en el cual deberá consignar los trabajos de mantenimiento y reparación realizados a cada uno de los equipos objeto del contrato.

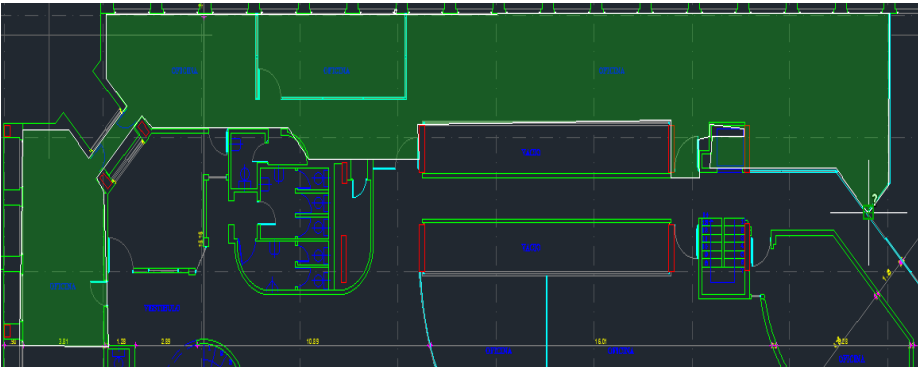
MANTENIMIENTO ARQUITECTONICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES A REALIZAR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA
1.	MANTENIMIENTO PISO DE MADERA NATURAL AREA ADMINISTRATIVA SEGUNDO PISO (Según Documento Técnico)	M2	190
2.	ADECUACIÓN AREA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO (Según Documento Técnico)	UNIDAD	1
3.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHAPAS ANTIPANICO PARA DEPÓSITOS SEDE CENTRO AGN (Según Documento Técnico)	UNIDAD	4
4.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO SOLDADURA GOZNES Y CAMBIO DE PASADORES PUERTAS DEPOSITOS BLOQUE NORTE (Según Documento Técnico)	UNIDAD	2
5.	SUMINISTRO E INSTALACION AVISOS DEPENDENCIAS AGN EN ACRILICO (incluye alfabeto Braille)	UNIDAD	38
6.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISION ARQUITECTÓNICA EN MADERA Y VIDRIO LAMINADO 5+5 (Según Documento Técnico)	M2	5
7.	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIOSCO CON POSTES EN MADERA Y TECHO DE ACERO SEDE CENTRO AGN.	UNIDAD	2
8.	AMPLIACION PUERTA ZONA DE CARGA SEDE FUNZA	UNIDAD	1
9.	BOLSA DE INSUMOS Y REPUESTOS DE MANTENIMIENTO	Global	1

**DETALLAR EL BIEN, Y/O SERVICIO U OBRA QUE SE REQUIERE
TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**ITEM 1. MANTENIMIENTO PISO DE MADERA NATURAL AREA
ADMINISTRATIVA SEGUNDO PISO**

MANTENIMI ENTO	MANTENIMIENTO PISO DE MADERA NATURAL • Limpieza intensiva y desinfección profunda: Realizar limpieza a fondo, en el área a intervenir, esto incluye mover los muebles, limpiar debajo de las alfombras, revisar esquinas y aplicar productos desinfectantes suaves aprobados para madera. Verificar el estado del barniz y detectar cualquier señal de daño o humedad. • Mantenimiento profesional (lijado, restauración, repintado): Se debe realizar el lijado de toda la superficie a intervenir, una vez se haya realizado la limpieza del área a intervenir, se debe sellar el piso con barniz tintado según tono existente, la nivelación de zonas dañadas y la restauración del color original. • Pulida o renovación superficial del brillo: Se debe pulir con cera para madera el área intervenida, para devolver el aspecto brillante y homogéneo. • Manual de mantenimiento preventivo pisos madera: Se debe entregar manual de mantenimiento, para el piso de madera de la entidad, incluyendo descripción de productos y rutinas adecuadas correspondientes. Area a Intervenir: 190 m2 
----------------------------------	--

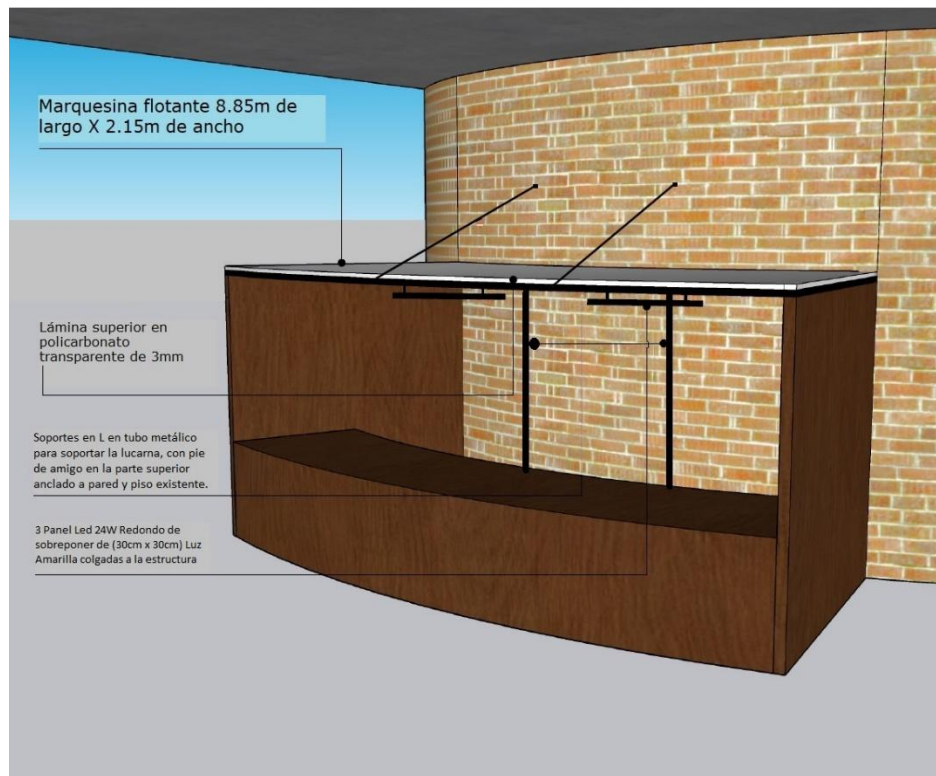
INFORMACION TECNICA	NOTAS: 2. Incluye todos los productos, materiales y equipos para realizar la actividad de manera adecuada. 3. Ver Planos Area a intervenir 4. Estas actividades solo se pueden realizar durante los fines de semana 5. Área por intervenir: 190 m2
UBICACIÓN	Sede Centro AGN. Carrera 6 No 6 - 91 Bogotá D.C.

ITEM 2. ADECUACIÓN AREA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

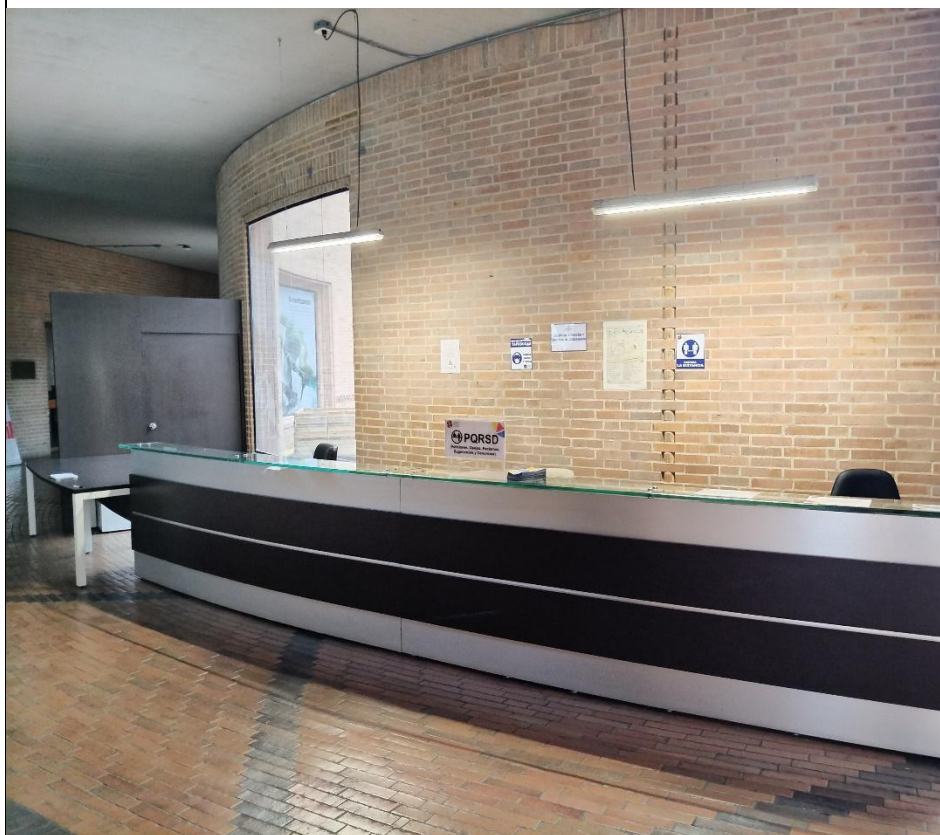
SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ADECUACIÓN AREA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO 1. Diseño, suministro e instalación lucarna área atención al ciudadano (Todo Costo) - Diseño, suministro e instalación de lucarna, conformada estructura perimetral en tubo metálico cuadrado, con lamina superior en policarbonato transparente de 3mm con un área mínima de 8.85m X 2.1m. (Todo Costo) 3 paneles Led 24W Redondos de sobreponer de (30cm x 30cm) Luz Amarilla anclados a la estructura, se debe incluir conexión eléctrica en cable encauchetado (mimetizado en la estructura, para que no se vea a simple vista) conectado a tomas aéreas existentes, para alimentación eléctrica. (Todo Costo) - Soportes en L en tubo metálico cuadrado, que soporte de manera adecuada y segura la lucarna, los cuales debe tener mínimo 2.4m de alto y 2.14m de ancho y deben estar distanciados 2.5m uno del otro, con pie de amigo en la L y anclado a pared y piso existente, garantizando que soporte la lucarna, adicionalmente la estructura perimetral debe descansar sobre los cerramientos laterales del área de atención al ciudadano existentes. Adjunto imágenes (Todo Costo)
---------------------------------	---



Vista Superior lucarna Area de atención al ciudadano



Vista Frontal Area de atención al Ciudadano



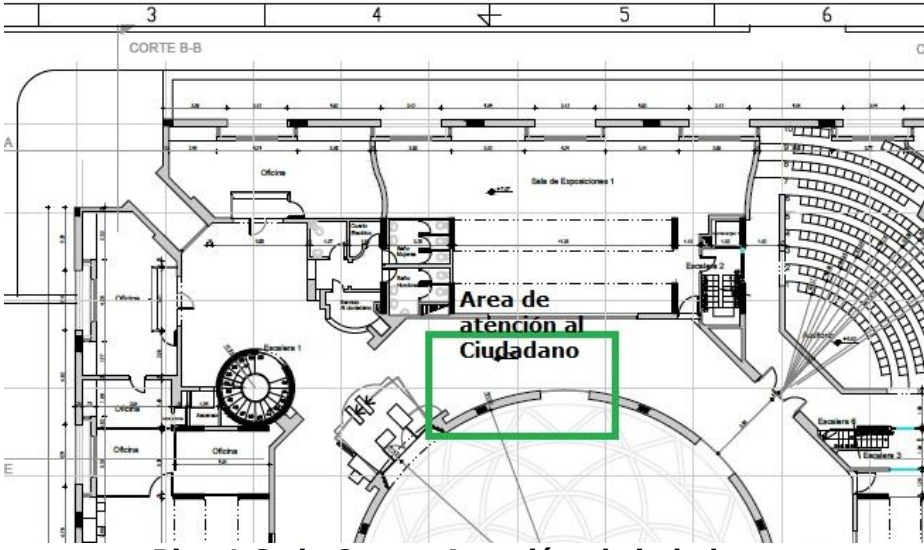
Estructura existente

2. Diseño, suministro e instalación de ventanilla en vidrio templado, con disponibilidad de 4 módulos para atención al usuario (Todo Costo)

Diseño, suministro e instalación de división en vidrio templado de 10mm, semicurvo de 6.1m de largo (según la curva observada en planos) por 70cm de alto para cuatro puestos de trabajo para atención al ciudadano, se debe instalar, anclar y sobreponer sobre estructura existente en vidrio templado de manera segura para los usuarios, altura de mesón existente 107cm. Debe incluir orificios frontales para recepción y entrega de documentos. **(Todo Costo)**

3. Diseño, suministro e instalación de división en vidrio templado, de 10mm para módulos de atención a personas con discapacidad (Todo Costo)

- Diseño, suministro e instalación de división en vidrio templado de 10mm, recto para división de módulos de atención a personas con discapacidad de 2.12 m de largo por

	70cm de alto, se debe instalar, anclar y sobreponer sobre estructura existente en madera aglomerada de manera segura para los usuarios. (Todo Costo) Módulo personas con discapacidad  Piso 1 Sede Centro Atención al ciudadano
INFORMACION TECNICA	NOTAS: 1. Incluye todos los productos, materiales y equipos para realizar la actividad de manera adecuada. 2. Cumplir NORMA TÉCNICA NTC COLOMBIANA 6047 de 201 ▪ Área lucarna: 18,6 m2 ▪ Área ventanilla en vidrio templado: 4.27 m2 ▪ Área división en vidrio templado: 1.6 m2
UBICACIÓN	Sede Centro AGN. Carrera 6 No 6 - 91 Bogotá D.C.

ITEM. 3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHAPAS ANTIPANICO PARA DEPOSITOS SEDE CENTRO AGN (Según Documento Técnico)

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado

Dirección: Carrera 6 No.6 - 91, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: +57 (601) 328 2888

Página | 128

GDO-FO-01-V:02-Fecha:11-06-2024

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	▪ RETIRE LA CHAPA ANTIPÁNICO A REEMPLAZAR. ▪ MARQUE Y PERFORE LA PUERTA a. Utilice la plantilla de instalación anexa (A) y verifique si su puerta es izquierda o derecha. Establezca línea horizontal a lo ancho de la puerta a 1000mm (40") del piso. b. Marque y perfore la puerta de acuerdo con la plantilla de instalación (A) y verifique los tornillos a utilizar según si su puerta es metal o madera. (Ver tabla anexa de tornillería en inciso 1 COMPONENTES). ▪ INSTALACIÓN DE LA BARRA a. Quite las cubiertas principal y posterior. b. Alinee las perforaciones del cuerpo de la barra con las de la puerta y fije con los tornillos correspondientes. Para puerta de metal. Por la parte exterior de la puerta inserte los Pernos Hembra y por la parte interior de ésta atornille el cuerpo de la barra y placa de instalación de la cubierta posterior. Para puertas de madera Marque y después atornille el cuerpo de la barra y placa de instalación de la cubierta posterior. ▪ INSTALACIÓN DE LA CONTRAFRONTAL SUPERIOR a. Coloque la contra alineada verticalmente con respecto al contra frontal superior y perno de acuerdo con la plantilla de instalación (B). Fije con los tornillos correspondientes (Ver tabla anexa de tornillería en inciso 1 COMPONENTES). ▪ INSTALACIÓN DEL PESTILLO SUPERIOR a. Alinee verticalmente el pestillo superior con respecto a la contra y barra superior y marque la puerta como se muestra en la plantilla (B). NOTA: ASEGÚRE QUE LA DISTANCIA DEL MARCO DE LA PUERTA AL CENTRO DE LAS PERFORACIONES SEA 2" (50.8mm). ▪ INSTRUCCIONES PARA CAMBIAR EL ABATIMIENTO DE LA PUERTA La barra viene de fábrica para puertas derechas, para cambiar la dirección siga los siguientes pasos: a. Afloje los tornillos (a) y retire el muelle junto con el tornillo (b), invierta las posiciones del tornillo (b) y el muelle. b. Apriete los tornillos (a). ▪ INSTALACIÓN DEL PESTILLO INFERIOR a. Alinee verticalmente el pestillo inferior con respecto a la barra inferior a y marque la puerta como se muestra en la plantilla (B). PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE QUE LA DISTANCIA DE LA PARTE INFERIOR DE LA PUERTA A LA PARTE INFERIOR DEL PESTILLO SEA DE 13/32" (10.3mm). b. Apriete los tornillos. ▪ INSTALACIÓN Y AJUSTE DE LA BARRA SUPERIOR a. Mantenga el extremo de la barra con rosca hacia arriba para conectarlo con el perno roscado del pestillo superior. b. Inserte el otro extremo de la barra en el brazo (c) del mecanismo de la cabeza de la barra, asegurándose que dicho extremo siempre haga contacto
---------------------------------	--

con la línea (E). c. Enrosque y ajuste la barra hasta que el pestillo se retraiga correctamente, alinee perforación en la parte inferior de la barra con el brazo (c) e inserte la chaveta.

- **INSTALACIÓN Y AJUSTE DE LA BARRA INFERIOR** a. Mantenga el extremo de la barra con rosca hacia abajo para conectarlo con el perno roscado del pestillo inferior. b. Inserte el otro extremo de la barra en el brazo (d) del mecanismo de la cabeza de la barra, asegurándose que dicho extremo siempre haga contacto con la línea (E). c. Enrosque y ajuste la barra hasta que el pestillo se retraiga correctamente, alinee perforación en la parte superior de la barra con el brazo (c) e inserte la chaveta. d. Presione la barra de empuje para verificar su correcto funcionamiento. El perno del pestillo inferior no debe tocar el piso mientras la barra este presionada.
- a. Permita que el perno del pestillo inferior toque el piso y haga una marca. b. Haga una perforación de 5/8" (16mm) de diámetro con una profundidad de 1" (25.4mm) y coloque la contra inferior en el piso.
- **COMPROBACIÓN DE LA BARRA** 1. El pestillo superior debe enganchar en la contra superior y el pestillo inferior en la contra inferior cuando la puerta esté cerrada. Si la puerta se puede abrir sin mantener presionada la barra de empuje, la barra superior debe ser ajustada, ajústela tal como se requiera. 2. Los pestillos superior e inferior deben desengancharse libremente de sus respectivas contras cuando la barra este presionada. En caso de no suceder esto, ajuste las barras para asegurar el funcionamiento adecuado.
- **INSTALACIÓN DE LAS GUÍAS DE LAS BARRAS** Instálelas en la parte media de las barras superior e inferior.
- Realizar la instalación de Chapas antipánico de acuerdo a la especificación de la ficha técnica adjunta (**BARRA ANTIPÁNICO CON LLAVE 1M**)

DEPOSITOS BLOQUE NORTE		
No. DEPOSITO	PISO	ACTIVIDAD
Deposito 11	Piso - 2	Cambiar chapa antipánico
DEPOSITOS BLOQUE SUR		
No. DEPOSITO	PISO	ACTIVIDAD
Deposito 27	Piso - 1	Cambiar chapa antipánico

	Deposito 29	Piso - 1	Cambiar chapa antipánico																				
	Zona de Trabajo costado Sur	Piso - 1	Cambiar chapa antipánico																				
<table border="1"> <tr> <td>NOMBRE DEL PRODUCTO O DEL BIEN</td><td colspan="3">BARRA ANTIPÁNICO CON LLAVE 1M</td></tr> <tr> <td>Unidad de medida</td><td colspan="3">UNIDAD</td></tr> <tr> <td>Calidad mínima</td><td colspan="3"> • ANSI grado 1 • Acabado plata • Chasís en acero y tapas en zinc </td></tr> <tr> <td>Patrones de desempeño mínimos</td><td colspan="3"> • UL 3 horas contra fuego • Longitud: 100 cm, Se puede cortar a 60 cm. • Suministro e instalación de acuerdo con condiciones existentes y manual de fabricante. </td></tr> <tr> <td>Identificación adicional requerida</td><td colspan="3">  Imagen de Referencia </td></tr> </table>				NOMBRE DEL PRODUCTO O DEL BIEN	BARRA ANTIPÁNICO CON LLAVE 1M			Unidad de medida	UNIDAD			Calidad mínima	• ANSI grado 1 • Acabado plata • Chasís en acero y tapas en zinc			Patrones de desempeño mínimos	• UL 3 horas contra fuego • Longitud: 100 cm, Se puede cortar a 60 cm. • Suministro e instalación de acuerdo con condiciones existentes y manual de fabricante.			Identificación adicional requerida	 Imagen de Referencia		
NOMBRE DEL PRODUCTO O DEL BIEN	BARRA ANTIPÁNICO CON LLAVE 1M																						
Unidad de medida	UNIDAD																						
Calidad mínima	• ANSI grado 1 • Acabado plata • Chasís en acero y tapas en zinc																						
Patrones de desempeño mínimos	• UL 3 horas contra fuego • Longitud: 100 cm, Se puede cortar a 60 cm. • Suministro e instalación de acuerdo con condiciones existentes y manual de fabricante.																						
Identificación adicional requerida	 Imagen de Referencia																						

	 Imagen de referencia barra antipánico
UBICACIÓN	Sede Principal Carrera 6 No. 6 - 91

ITEM. 4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO SOLDADURA GOZNES Y CAMBIO DE PASADORES PUERTAS DEPOSITOS BLOQUE NORTE (Según Documento Técnico)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Puerta Deposito 11 - Bloque Norte Piso-2 La puerta presenta desprendimiento de gozne superior e inferior anclados al marco de la puerta lo cual genera descolgamiento de la puerta. Se solicita realizar reforzamiento en el marco para anclar gozne inferior y superior de la hoja mayor de la puerta con
--------------------------	---

soldadura de arco, para garantizar el funcionamiento adecuado.

- Adicionalmente se requiere reforzar las soldaduras del gozne inferior y superior de la hoja menor de la puerta con soldadura de arco, para garantizar el funcionamiento adecuado.



Gozne Superior



Gozne Inferior

Puerta Fototeca - Bloque Norte Piso -2

- Se requiere la instalación de pasadores superior e inferior para inmovilizar la hoja menor de la puerta, el pasador debe tener como mínimo un diámetro de 1.5cm.
- Adicionalmente se solicita, realizar reparación con soldadura en la hoja menor la cual está rota.



Imagen de referencia pasador

	 Imagen de referencia reparaciones solicitadas
UBICACIÓN	Sede Principal Carrera 6 No. 6 - 91

ITEM 5. SUMINISTRO E INSTALACION AVISOS DEPENDENCIAS AGN EN ACRILICO (incluye alfabeto Braille)

CARACTERISTICAS IAS AVISOS TIPO 1	AVISOS TIPO 1		
	Cantidad: 36 Unidades		
	Realizar suministro e instalación avisos dependencias AGN en acrílico (30cm de ancho x 20cm de alto incluye alfabeto Braille)		
	No.	DEPENDENCIA	UBICACION
	1.	LABORATORIO DE QUIMICA Y BIOLOGIA	BN-PISO 2
	2.	LABORATORIO DE CONSERVACION Y RESTAURACIÓN (Zona Humeda)	BN-PISO 2
	3.	LABORATORIO DE CONSERVACION Y RESTAURACIÓN (Zona Seca)	BN-PISO 2
	4.	TALLER DE ENCUADERNACION TARCISIO PEÑARANDA	BN-PISO 2
	5.	OFICINA ASESORA JURIDICA	BN-PISO 2
	6.	SUBDIRECCIÓN DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL	BN-PISO 2
	7.	OFICINA DE CONTROL DISCIPLINARIO INTERNO	BN-PISO 2
	8.	BIBLIOTECA ESPECIALIZADA	BN-PISO 1
	9.	SALA DE INVESTIGACIÓN	BN-PISO 1
	10.	AUDITORIO VIRGILIO BARCO VARGAS	BN-PISO 1
	11.	SALA DELIA PALOMINO URBANO	BN-PISO 1
	12.	SALA FRAY ALBERTO LEE LOPEZ	BN-PISO 1
	13.	SALA LEON JAIME ZAPATA GARCIA	BN-PISO -2
	14.	SALA ENRIQUE ALVAREZ BONILLA	BN-PISO -2
	15.	SALA FELIX JOSE LOERO	BN-PISO -2
	16.	SALA MYRIAM MEJIA DE GODOY	BN-PISO -2
	17.	SUBDIRECCIÓN DE ARCHIVOS DE ENTIDADES LIQUIDADAS	BN-PISO -2
	18.	DEPOSITO EXTERNO (SEL)	BN-PISO -2
	19.	CAFETERIA	BN-PISO 3
	20.	BAÑOS PISO - 2	BN-PISO -2
	21.	BAÑOS MUJERES	BN-PISO -2
	22.	BAÑOS HOMBRES	BN-PISO -2
	23.	BAÑOS PISO 1	BN-PISO 1

	24.	BAÑOS MUJERES	BN-PISO 1
	25.	BAÑOS HOMBRES	BN-PISO 1
	26.	BAÑO PERSONAS CON DISCAPACIDAD	BN-PISO 1
	27.	BAÑOS PISO 2	BN-PISO 2
	28.	BAÑOS MUJERES	BN-PISO 2
	29.	BAÑOS HOMBRES	BN-PISO 2
	30.	BAÑOS PISO 3	BN-PISO 3
	31.	BAÑOS MUJERES	BN-PISO 3
	32.	BAÑOS HOMBRES	BN-PISO 3
	33.	BAÑOS MUJERES	BS-PISO 4
	32.	BAÑOS HOMBRES	BS-PISO 4
	33.	CASA ADJUNTA	CASA ADJ.
	34.	BAÑOS MUJERES	CASA ADJ.
	35.	BAÑOS HOMBRES	CASA ADJ.
	36.	BAÑO PERSONAS CON DISCAPACIDAD	CASA ADJ.

CARACTERISTIC IAS AVISOS TIPO 2	AVISOS TIPO 2										
	Cantidad: 2 Unidades										
	Realizar suministro e instalación avisos dependencias AGN en acrílico (50cm de ancho x 35cm de alto incluye alfabeto Brayle)										
	<table><tr><th>No.</th><th>DEPENDENCIA</th><th>UBICACION</th></tr><tr><td>1.</td><td>HORARIO DE ATENCIÓN SALA DE CONSULTA: LUNES – VIERNES 08:00AM A 05:00PM CONSULTA PROTOCOLOS NOTARIALES: LUNES – VIERNES 08:00AM A 04:30PM</td><td>SALA</td></tr><tr><td>2.</td><td>HORARIO DE ATENCIÓN SALA DE CONSULTA: LUNES – VIERNES 08:00AM A 05:00PM CONSULTA PROTOCOLOS NOTARIALES: LUNES – VIERNES 08:00AM A 04:30PM</td><td>ENTRADA PRINCIPAL</td></tr></table>			No.	DEPENDENCIA	UBICACION	1.	HORARIO DE ATENCIÓN SALA DE CONSULTA: LUNES – VIERNES 08:00AM A 05:00PM CONSULTA PROTOCOLOS NOTARIALES: LUNES – VIERNES 08:00AM A 04:30PM	SALA	2.	HORARIO DE ATENCIÓN SALA DE CONSULTA: LUNES – VIERNES 08:00AM A 05:00PM CONSULTA PROTOCOLOS NOTARIALES: LUNES – VIERNES 08:00AM A 04:30PM
No.	DEPENDENCIA	UBICACION									
1.	HORARIO DE ATENCIÓN SALA DE CONSULTA: LUNES – VIERNES 08:00AM A 05:00PM CONSULTA PROTOCOLOS NOTARIALES: LUNES – VIERNES 08:00AM A 04:30PM	SALA									
2.	HORARIO DE ATENCIÓN SALA DE CONSULTA: LUNES – VIERNES 08:00AM A 05:00PM CONSULTA PROTOCOLOS NOTARIALES: LUNES – VIERNES 08:00AM A 04:30PM	ENTRADA PRINCIPAL									
											
Imagen de Referencia											
UBICACIÓN	Sede Centro AGN (Carrera 6 No 6 – 91)										

ÍTEM 6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISION ARQUITECTÓNICA EN MADERA Y VIDRIO LAMINADO 5+5 (Según Documento Técnico)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	1. DIVISIÓN ARQUITECTÓNICA GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Suministro e instalación de división de 1.6m de ancho X 3.1m de alto en vidrio laminado 5+5 incoloro, con película de seguridad de 4 micras por ambas caras, provisto de perfiles verticales proyectantes separados cada 1.5m en madera de cedro y de y 4 perfiles horizontales en cedro ensamblados en los perfiles verticales, la madera debe provenir de bosques reforestados, seca al horno e inmunizada cumpliendo con la norma NTC-2083 y finalmente pintada con laca color natural (Ver Figuras 4 y 5). El vidrio está compuesto por un vidrio laminado 5+5 incoloro, y película de seguridad de 4 micras, en medio del marco de madera en cedro (Ver Figura 3) Área división Arquitectónica: 1.6m X 3.12m = 5 m2  Fig. 1. Plano División Arquitectónica Grupo de Servicios Administrativos
---------------------------------	---



Fig. 2 *Ubicación División Arquitectónica Grupo de Servicios Administrativos*





Fig. 3. *Detalle Marcos Divisiones Arquitectónicas*



Fig. 4. *Imagen de Referencia División Arquitectónica existente*

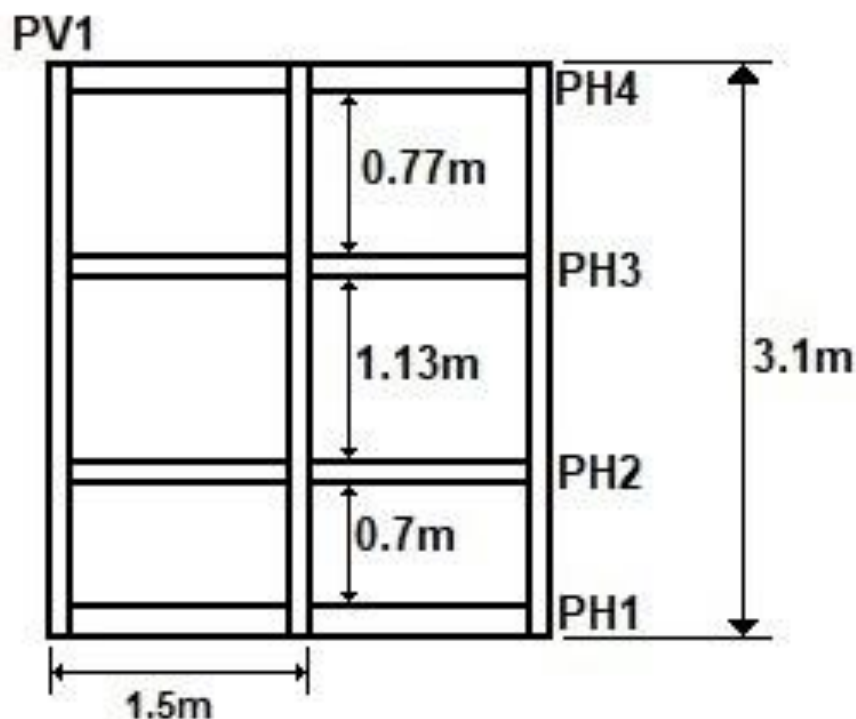


Fig. 5. Dimensiones Perfiles y Marcos Divisiones Arquitectónicas
Perfiles Horizontales Fig. 5

PH1 (Perfil Horizontal 1): Dimensiones (16cm de alto X 4.8cm de ancho)

PH2 (Perfil Horizontal 2): Dimensiones (11cm de alto X 4.8cm de ancho)

PH3 (Perfil Horizontal 3): Dimensiones (11cm de alto X 4.8cm de ancho)

PH4 (Perfil Horizontal 4): Dimensiones (12cm de alto X 4.8cm de ancho)

Perfiles Verticales Fig. 5

PV1 (Perfil Vertical 1): Dimensiones (3.1m de alto X 6cm de ancho X 8.8cm de fondo)

INFORMACION TECNICA

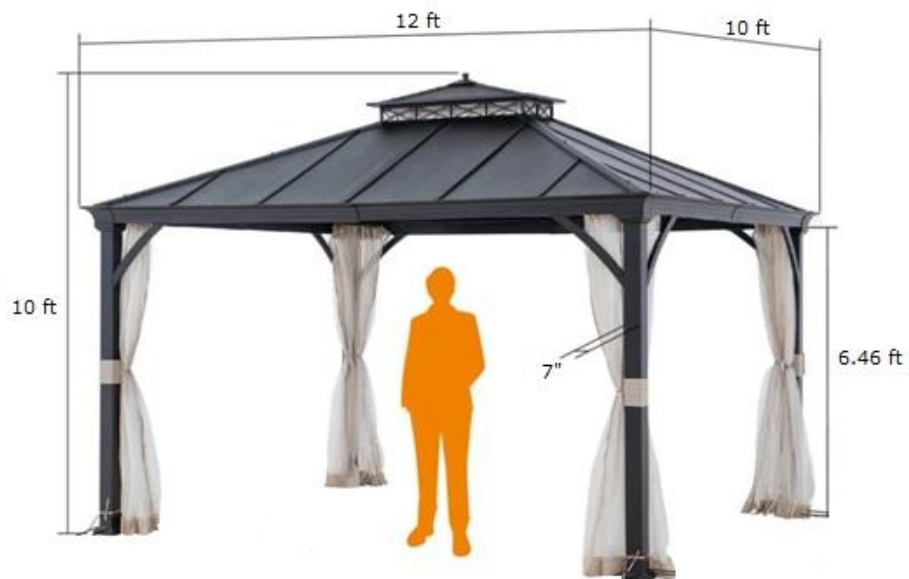
NOTAS:

1. Incluye todos los productos, materiales y equipos para realizar la actividad de manera adecuada. (Todo Costo)
2. Madera en Cedro
3. vidrio laminado 5+5 incoloro, con película de seguridad de 4 micras por ambas caras
4. Área para intervenir: **5m2**

UBICACIÓN	Sede Centro AGN (Carrera 6 No 6 – 91)

ITEM 7. SUMINISTRO E INSTALACION DE KIOSCO CON POSTES EN MADERA Y TECHO DE ACERO SEDE CENTRO AGN.

ACTIVIDAD A REALIZAR	Suministro e instalación de Kiosco ó Gazebo con postes en madera de 7" X 7" y techo de acero para espacios exteriores. Esta estructura contiene postes de madera, con paneles superiores de acero, que brindan protección frente al sol y la lluvia. Incluye paredes laterales en polietileno para controlar corrientes de aire y lluvia, además de iluminación integrada con luces LED solares. Características • Techo en Acero Dimensiones: 3.04 m X 3.65 m / 10 ft x 12 ft • Postes de madera de 7" X 7" de alta calidad para mayor estabilidad • Paredes laterales en polietileno para controlar corrientes de aire y lluvia • Diseño robusto y elegante, ideal para jardines y terrazas • Iluminación integrada con Luces LED solares incluidas • Polietileno: Color marrón, resistente al agua
------------------------------------	---



Dimensiones



Vista Frontal (Abierto)

	 Vista Frontal (Cerrado)
INFORMACION TECNICA	NOTAS: 1. Incluye todos los productos, materiales y equipos para realizar la actividad de manera adecuada. (Todo Costo) 2. Techo en Acero Dimensiones: 3.04 m X 3.65 m / 10 ft x 12 ft 3. Postes de madera de 7" X 7" de alta calidad para mayor estabilidad 4. Paredes laterales en polietileno para controlar corrientes de aire y lluvia 5. Polietileno: Color marrón, resistente al agua 6. Profundidad: 3.65m 7. Ancho: 3.65m 8. Altura: 3m 9. Cantidad: 2 Unidades
UBICACIÓN	Sede Centro AGN. Carrera 6 No 6 - 91 Bogotá D.C.

ITEM 8. AMPLIACION PUERTA ZONA DE CARGA SEDE FUNZA

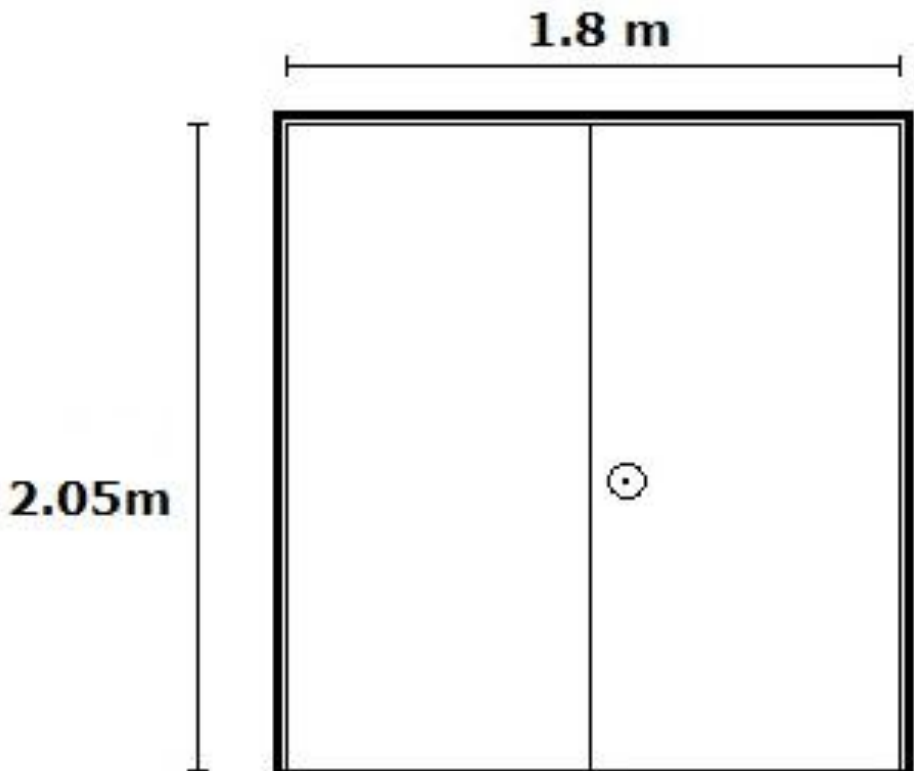
ACTIVIDAD A REALIZAR	1. Desmontar puerta existente actualmente 2. Realizar corte limpio y recto a una altura de 2.05m y ancho de 0.9m a panel existente instalado en fachada de 80 mm de espesor, fabricado en lámina calibre 28/28 y espuma PIR retardante al fuego. 3. Una vez realizada esta actividad instalar marco para puerta en lámina calibre 14 de 1.8 m de ancho X 2.05 m de alto en el perímetro del área existente espacio existente y pintar con esmalte color blanco 4. Fabricar 2 puertas con el panel existente instalando marco en lámina calibre 14 en el perímetro de cada panel de 2044 mm de alto X 894 mm de ancho X 80mm de fondo y con un dobléz de 20mm en los costados de la puerta y pintar con esmalte color blanco 5. Finalmente instalar las puertas en el marco, ancladas con bisagras, colocar en la hoja izquierda un pasador en la parte superior e inferior para inmovilizarla y en la hoja derecha instalar cerradura de incrustar de 4 pasadores y palanca doble  Imagen de Referencia Puerta de Hoja Doble
------------------------------------	--

	 Imagen de Referencia Chapa de incrustar
INFORMACION TECNICA	NOTAS: 1. Incluye todos los productos, materiales y equipos para realizar la actividad de manera adecuada. (Todo Costo)
UBICACIÓN	Sede Centro AGN. Carrera 6 No 6 - 91 Bogotá D.C.

ITEM. 9. BOLSA DE INSUMOS Y REPUESTOS DE MANTENIMIENTO

10.	BOLSA DE REPUESTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
9.1	Cerradura de puerta de seguridad 2" de espesor	Unidad	1
9.2	Impermeabilizante por Cristalización para estructuras de concreto ya existentes	Galón	1
9.3	Estuco plástico	Galón	1
9.4	Enchape Arkitekt 1/4X26 (Casa Gres)	Unidad	1
9.5	Rodachina con Freno Plataforma Industrial 2,5" capacidad 150kg	Unidad	1

9.6	Brazo hidráulico hasta 200 kg	Unidad	1
9.7	Ventana en aluminio color café de 1mX1m batiente hacia arriba	Unidad	1
9.8	Araña metálica de 5 ruedas giratoria, para silla tipo oficina (Ø 60 cm)	Unidad	1
9.9	Suministro e instalación espejo biselado	m2	1
9.10	Suministro y mano de obra, instalación eterboard 18 mm (Incluye materiales)	m2	1
9.11	Suministro y mano de obra, instalación drywall 18mm (Incluye materiales)	m2	1
9.12	Suministro y mano de obra, aplicación estuco y pintura tipo 1 (Incluye materiales)	m2	1
9.13	Suministro llaveros plásticos para marcar llaves	Paquete X100	1
9.14	Suministro e instalación de divisiones acrílicas 1490mmX500mmx10mm para escritorios	Unidad	1
9.15	Copia de llaves	Unidad	1
9.16	Sanitario Corona Smart Redondo Blanco	Unidad	1

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.

Durante la ejecución del objeto contractual, el Contratista asumirá la responsabilidad de adherirse a todas las medidas de gestión ambiental que se deben implementar y a los requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental competente. El contratista asumirá como responsabilidad cualquier incumplimiento de la normatividad ambiental por falta de licencias, permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales obtenidos antes, durante y después del servicio.

El personal suministrado por el prestador del servicio deberá poder identificar los residuos que surjan durante las actividades de mantenimiento y gestionarlos de manera adecuada según sus características físicas, químicas y grado de peligrosidad. Se verificará lo anterior a través de la presentación de los soportes de capacitación que el prestador del servicio allegue al supervisor del contrato.

Los componentes, piezas y/o repuestos que se ofrezcan deben seleccionarse considerando estándares de sostenibilidad y prevención de la contaminación, y deberá cumplir con las calidades y especificaciones requeridas por la Entidad. El contratista o su subcontratista deberán estar registrados como recolectores primarios o transportistas de aceite según la Resolución 1188 de 2003 de la Secretaría Distrital de Ambiente, según corresponda.

Se deberá presentar la caracterización de los productos químicos utilizados en la prestación del servicio, de acuerdo con la hoja de seguridad de cada uno,

indicando el manejo que se dará a cada uno según dicta la normatividad ambiental.

El proveedor del servicio deberá propender por la protección del medio ambiente a través de la prevención de la contaminación y el cumplimiento de la legislación ambiental, en términos de ahorro y uso eficiente de agua y energía, la gestión de residuos reciclables y la disposición adecuada de los residuos peligrosos generados durante la ejecución del proyecto.

El contratista deberá dejar los lugares objeto del contrato en buenas condiciones de limpieza y orden, y cumplir con lo establecido para el manejo de residuos peligrosos, informando al supervisor del contrato sobre la cantidad generada y el destino que se le dará a los mismos, dejando constancia de la gestión realizada y la entrega de los certificados de disposición final.

El prestador del servicio deberá entregar al AGN los certificados de disposición final y/o aprovechamiento de los residuos peligrosos generados en cumplimiento del objeto contractual. Estos deben ser gestionados de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, con empresas legalmente constituidas y autorizadas por la autoridad ambiental competente para realizar la recolección, el transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de dichos residuos.

MANTENIMIENTO EQUIPOS DE DESPLAZAMIENTO VERTICAL OTIS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ítem.	Descripción de los Bienes y/o servicios Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
1	Mantenimiento preventivo, ascensor principal, serie: 39- E2566, marca: OTIS, motor 5W TO492AF, capacidad: 6 pasajeros / 420 kg, velocidad: 1m/s, paradas: 4, adquisición: 1991, modelo: LA682, control: electrónico basado en microprocesador, recorrido aproximado: 15 metros, tipo: eléctrico, ubicación: bloque norte.	Mantenimiento preventivo	12
2	Mantenimiento preventivo, ascensor pasajeros-carga, serie: 39-E2694, marca: OTIS, motor 5KW, capacidad: 8 pasajeros / 630 kg, velocidad: 1m/s, paradas: 5, adquisición: 1991, modelo: AM882, control: motor de corriente alterna de 2 velocidades, microprocesador, recorrido aproximado: 12 metros, tipo: eléctrica ubicación: bloque sur. (Mantenimiento mensual).	Mantenimiento preventivo	12
3	Mantenimiento preventivo, ascensor montacarga DPE, serie: 39-E2567, marca: OTIS, motor 3,3KW, capacidad: 4 pasajeros / 320 kg, velocidad: 1m/s, paradas: 4, adquisición: 1991, control: electromecánico para motor de corriente alterna de 2 velocidades, recorrido aproximado: 12 metros, tipo: eléctrico (Jurídica)	Mantenimiento preventivo	3
4	Monta libros, serie 39-E2570, marca: OTIS, motor 0,1KW, capacidad: 50 kg aprox., velocidad: 0,30 m/s, paradas: 3, adquisición: 1991, control: electromecánico para motor de corriente alterna, recorrido aproximado: 6 metros, tipo: eléctrico, ubicación: sala de consulta.	Mantenimiento preventivo	3
5	Mantenimiento preventivo monta platos, serie 39E-2569, marca: OTIS, motor 0,1KW, capacidad: 100 kg aprox., velocidad: 0,5 m/s, paradas: 5, adquisición: 1991, modelo: MP-10-1, control: electromecánico para motor de corriente alterna, recorrido aproximado: 15,40 metros, tipo: eléctrico, ubicación: bloque norte	Mantenimiento preventivo	1
6	Acompañamiento técnico para llevar a cabo visita de inspección en el mes de septiembre, para Certificación NTC 5926-1 en 2 ascensores: E2566 y 39-E2694.	Mantenimiento preventivo	1
7	Bolsa de repuestos	Bolsa	1

DETALLAR EL BIEN, Y/O SERVICIO U OBRA QUE SE REQUIERE TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ÍTEMS 1 al 5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

NOMBRE DEL PRODUCTO O DEL BIEN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Unidad de medida	MANTENIMIENTO
Calidad mínima	DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO: Las especificaciones contenidas para el mantenimiento y/o conservación de los ascensores durante su funcionamiento e inspección tiene por finalidad evitar en lo posible los accidentes, garantizando la seguridad de las personas desde los siguientes puntos de vista: • Seguridad en los accesos. • Seguridad de transporte. • Seguridad de quienes se encargan de la conservación. Lograr que la ejecución y cuidado ulterior de dicha máquina, responda al estado actual de la técnica alcanza a: • La máquina existente cuyos elementos de transporte y compensación, con movimiento vertical, deslizan a lo largo de guías o rieles, cualquiera sea la fuerza motriz utilizada. • Los recintos o cajas y a los rellenos o plataformas de acceso a esta máquina, edificio o de la estructura. PERSONAL: El contratista deberá poner a disposición el personal necesario para la recepción de los reclamos que se le hicieren, los que serán atendidos todos los días dentro de los 30 minutos de producidos. El medio de comunicación para la recepción de estos será por celular, mensaje de texto o correo electrónico. Para ello, se deberá mantener una guardia permanente durante las veinticuatro (24) horas, aun en días no hábiles, para atender los casos de mal funcionamiento o personas atrapadas. En caso de requerirse tareas programadas que impliquen la salida de servicio de la maquina por lapsos superiores a cuatro (4) horas, las mismas deberán ser programadas para su realización en horario nocturno o bien en días sin actividad (fines de semana y feriados). Todas

	las actividades ejecutadas deberán asentarse en el Formato GRF-F-08 denominado "bienes, equipos, software y vehículos". RUTINA DE MANTENIMIENTO Propender a la conservación integral del sistema de elevación. El contratista ejecutará todas las actividades que considere necesarias para mantener los equipos y sus instalaciones, operativas y en condiciones de seguridad plena. Toda pieza, parte, elemento o conjunto de elementos que integre los medios de elevación, deberá recibir todos los controles necesarios, con la frecuencia y bajo las condiciones y elementos que le sean propios para garantizar su perfecto funcionamiento a lo largo del tiempo. El mantenimiento de todas las partes deberá revestir el carácter de preventivo y asegurar el normal funcionamiento, minimizando la ocurrencia de fallas, desperfectos y/o accidentes. Se considera al contratista un especialista en el mantenimiento de ascensores, y como tal capacitado para interpretar estas Especificaciones y solicitar oportunamente las aclaraciones que considere necesarias. No se excusarán deficiencias en la propuesta o en la prestación del servicio, por eventuales errores u omisiones en estas Especificaciones. La prestación incluye el mantenimiento de todas las instalaciones necesarias para el normal funcionamiento de los medios de elevación, tales como la alimentación eléctrica desde la acometida al tablero, en el cuarto de máquinas de los mismos, y el equipamiento del cuarto de máquinas. El contratista se hará cargo de las instalaciones en el estado y condiciones en que éstas se encuentran, responsabilizándose por el correcto estado de conservación y buen funcionamiento de estas durante toda la vigencia del contrato, y su entrega al término del mismo en condiciones de seguridad óptima y de conservación adecuadas. El contratista deberá proveer los medios materiales y humanos suficientes, en calidad y cantidad necesarios, para lograr el mejor resultado en el servicio, en el menor tiempo posible. El contratista suministrará todos los elementos necesarios para el servicio de mantenimiento preventivo, los que serán de primera calidad, adecuados para cada caso y uso. Empleará los insumos y repuestos recomendados por el fabricante de cada máquina o parte de máquina; pero podrá utilizar, bajo su responsabilidad, otros equivalentes en calidad, técnica y resultados, en caso de dificultad para obtener los recomendados. El contratista deberá realizar todos los trabajos, verificaciones, reparaciones, ajustes, regulaciones y controles necesarios para asegurar el normal funcionamiento del ascensor y de todas sus partes, aunque no se encuentren detallados en estas
--	--

	especificaciones, sin que ello implique mayores erogaciones para el contratante. El contratista no podrá aducir la no-disponibilidad de un elemento (equipo, insumo o repuesto) para justificar la falta o insuficiencia en la ejecución de una reparación, reposición, mantenimiento o control. El personal a cargo del contratista deberá presentarse con el equipamiento adecuado y dentro del plazo señalado. Se considerarán recibidos dichos reclamos a partir de la fecha y hora de realización de la llamada efectuada, mensaje de texto, a cualquiera de los teléfonos que haya indicado el contratista para ese fin o correo electrónico de la empresa de mantenimiento. El contratista deberá disponer de personal técnico con amplia y probada experiencia y aptitud en el mantenimiento de ascensores, debidamente capacitado e instruido sobre el contenido y alcance de la contratación, quien deberá atender con la debida eficiencia todos los reclamos que se efectúen; dar cumplimiento a las acciones y trabajos que le correspondan en cumplimiento del contrato, y atender contingencias. El personal del contratista debe estar preparado para dar cumplimiento al rol de liberación de personas encerradas por emergencias en medios de transporte vertical. El contratista tendrá a su exclusivo cargo el cumplimiento de todas las obligaciones y responsabilidades que fijen las disposiciones legales y reglamentarias con respecto al personal que afecte a los trabajos, provisión de elementos de trabajo y seguridad y control de su uso. La demora o falencia del contratista en comunicar la afectación de personal no lo exime de tales responsabilidades. El contratista será responsable por los daños y perjuicios que pudiera causar el personal que afecte a los trabajos, en ejercicio u ocasión de sus funciones, en la ubicación del equipo a su cuidado, sobre instalaciones, bienes y/o personas. Cualquier demora o falencia no imputable al contratista, pero relacionada con los servicios contratados, no eximirá al mismo del cumplimiento de sus obligaciones en tiempo y forma, salvo imposibilidad de hecho, de la cual deberá dar aviso inmediato a fin de permitir la evaluación y eventual resolución de la dificultad. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO RUTINAS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL: El contratista deberá desarrollar sus tareas de rutina de acuerdo con lo descrito en las rutinas, sin perjuicio de aquellas que el contratista considere corresponder a los efectos de mantener las instalaciones, operativas y en condiciones de seguridad plena y de las que se detallan a continuación. Realizar las siguientes verificaciones:
--	---

	• Temperatura de motores. • Vibraciones en motores (rodamientos y bujes) y cajas reductoras. • Niveles de aceite en bujes de máquinas y motores, y en cajas reductoras de las máquinas. • Lubricación de rodamientos y/o bujes. • Lubricación de guías. • Zapatas de frenos, apertura mínima necesaria y verificación de desgaste. • Frenado silencioso y suave. • Contactores. • Tornillos y tuercas de partes móviles en controles, fijación de gancho de traba de puerta exterior. • Cuchillas de arrastre de puertas fijas y retractiles. • Contacto de puertas de cabinas. • Nivelación. • Bordes de seguridad. • Barreras infrarrojas. • Tensiones de fuentes reguladas. • Procesadores de voces. • Indicadores de posición. • Señalizaciones direccionales en cabina y exteriores. • Registro de llamadas. • Estado de cables y amarre (cabina y contrapeso). • Estado del regulador de velocidad y paracaídas. Realizar el suministro de materiales y mano de obra necesarios para el engrase, lubricación y limpieza de los ascensores. Los materiales para proveer serán de primera calidad y adecuados para cada caso y uso, utilizando los lubricantes recomendados por el fabricante de cada máquina o equipo hidráulico que corresponda asistir específicamente. • Engrase de: Bujes de poleas, guías, guidores, regulador de velocidad, patín de coche, rampa de límites y toda parte móvil del ascensor que lo requiera y no figure en este detalle. • Lubricación de: Pernos, ejes, trabas, bujes y toda parte móvil del ascensor que requiera este tipo de trabajo. • Limpieza de: Máquinas y motores en sus partes exteriores, sala de máquinas y partes exteriores de las cabinas, foso, sobre marcos, solías, pasadizo, eliminando todo resto de aceite, grasa seca o nueva excedente, pelusas, etc., manteniendo un estado prolijo y aseado de todas las partes que componen las instalaciones de los ascensores. • Examinar periódicamente todos los dispositivos de seguridad entre ellos: interruptores de recorrido, amortiguadores,
--	--

	reguladores de velocidad y hacer las pruebas del dispositivo de paracaídas que considere pertinentes. Verificación de: temperatura de las máquinas (bujes), temperatura en bujes de polea de desvío, mecanismos de puertas exteriores y de coche, llamadas exteriores, llamadas de cabina, alarmas/campanillas, juego lateral y frontal de las cabinas, pérdidas de aceite por: bujes, retenes, juntas, prensaestopas, temperatura en crapodina, ruidos anormales en máquinas y en el funcionamiento general, verificar si giran los aros de distribución de aceite en bujes y verificar que los botones de abrir y cerrar puertas cumplan su función. Controlar los fusibles calibrados y puesta a tierra de toda la instalación (marcos de puertas, cerraduras, máquinas, controles, guías, etc.). • Verificación de corte de los límites finales en ambos extremos del pasadizo. • Verificación del tensado parejo de los cables de acero de tracción. • Verificación visual de estado de los cables de acero • Inspeccionar el limitador de velocidad, sus contactos, el canal de la polea y el estado del cable. • Comprobar el nivel de indicador de nivel de piso. • Revisar el estado de los canales de la polea tractora y comprobar la adherencia de los cables. Comprobar el estado de las poleas de desvío • Verificación del tensado de los cables de acero de los reguladores de velocidad. • Verificación del funcionamiento de los pulsadores de emergencia/parar. • Verificación del estado de desgaste de las colisas de los guidores de cabina y contrapeso. • Verificación de la profundidad de las gargantas de los cables en polea de arrastre. • Verificación y medición de ruidos y vibraciones de todas las partes rotantes con instrumental de medición adecuado. • Control del consumo eléctrico del motor en funcionamiento en vacío, en plena carga, en frío y en caliente, en subida y en bajada sumando todas las condiciones antedichas debiendo registrar todos los valores y la tensión de línea en cada momento de las pruebas en la ficha de mantenimiento del equipo. • Interruptores de seguridad en paracaídas.
--	--

	• Fijación de cabina. • Líneas Bifásicas desde los fusibles del tablero de fuerza motriz. • Lavado total de los reguladores de velocidad. • Ensayos de aislación y calibración de térmicos de acuerdo con el consumo. • Control de las fijaciones de las guías de cabina y contrapeso. • Cambio de los lubricantes existentes en las cajas reductoras de las máquinas y de los bujes de todas las partes rotantes previa limpieza de los depósitos de estos. CONSERVACION DEL CUARTO DE MAQUINA: La sala de máquinas debe estar convenientemente conservada: • En dicho cuarto no debe haber humedad, filtraciones de agua, o cualquier otro agente que perjudique el funcionamiento y la seguridad de la instalación. • Puerta de acceso al cuarto de máquinas: En dicha puerta deberá colocarse un cartel de PROHIBICIÓN DE ACCESO A TODA PERSONA AJENA A LA EMPRESA” y deberá tener llave, una copia estará disponible para que la empresa conservadora o un rescatista pueda acceder en cualquier horario, ante una emergencia. Dicha sala de máquinas no podrá ser compartida con otras empresas de servicios. Queda prohibido almacenar material inflamable o que aumenten la carga de fuego del local. • Protecciones del eje del motor de tracción y la polea: según normas de seguridad. • La punta eje del motor de tracción debe estar protegida convenientemente contra contactos casuales, siempre que el eje dé al espacio de circulación o lugar de paso. Los componentes de la instalación que estén expuestos a movimiento o rotación deben estar pintados de amarillo y en lo posible protegidos contra contactos casuales. • El Contratista será responsable del mantenimiento de todo el equipamiento del cuarto de máquinas, incluyendo las instalaciones propias de la misma. PRUEBAS DE SEGURIDAD MECANICA Y ELECTRICA: el contratista deberá verificar que toda la seguridad se encuentre operativas. Caso contrario se deberán realizar las reparaciones y adecuaciones necesarias para el fiel cumplimiento de las normas y ordenanzas vigentes. SISTEMA DE SEGURIDAD: La contratista efectuara en el primer mes del servicio la verificación y ensayo de todos los sistemas de seguridad, se podrán realizar en forma progresiva según el
--	--

	ordenamiento propuesto a menos que su estado amerite su anticipación EJECUCION DE LAS RUTINAS: Los mantenimientos se ejecutarán completos y terminados, y se ajustarán a las exigencias de calidad, reglas de arte y características establecidas en el presente documento. DESARROLLO DE LAS TAREAS: • El personal del contratista se presentará con la indumentaria adecuada para permitir su identificación, en las necesarias condiciones de higiene, y con todo el equipamiento y herramientas necesarias para cumplir los requisitos de seguridad exigidos. • En el caso que durante el desarrollo del contrato la empresa decidiera o debiere cambiar al personal, deberá manifestarlo por escrito ante el Grupo de Recursos Físicos, con la debida anticipación, y proceder de modo que en ningún momento carezca su personal afectado a la prestación, de la correspondiente cobertura. • Cada vez que el contratista deba retirar algún elemento componente de los equipos para su reparación en taller, deberá solicitar autorización al supervisor del contrato y confeccionar un correo u oficio con el detalle de las piezas retiradas, fecha y nombre y firma de quien autoriza el retiro. • El contratista realizará sus trabajos evitando entorpecer el normal desenvolvimiento de las actividades que se desarrollan en la sede. Las tareas que impliquen ruidos molestos o que generen material particulado, humos o gases, deberán realizarse previa solicitud al supervisor del contrato y con su aprobación. • Cuando detecte algún desperfecto de significación que impida la puesta en servicio del equipo, el contratista lo comunicará al supervisor del contrato, poniéndolo al tanto de los inconvenientes. • El contratista deberá reforzar la presencia de personal – incluyendo personal profesional o técnico especializado – así como aportar los instrumentos adecuados para descubrir o determinar el origen de fallas de funcionamiento, cuando las circunstancias lo requieran o cuando la Inspección lo considere necesario. • Se cumplirán las rutinas técnicamente aplicables al ascensor que es objeto del servicio contratado. ÓRDENES E INSTRUCCIONES: El contratista y el personal a su cargo deberán acatar las indicaciones dadas por el supervisor del contrato en todo lo referente a la ejecución de las tareas. ESTADO DE LOS SISTEMAS: El contratista se hará cargo de las instalaciones en el estado y condiciones en que estas se
--	--

	encuentran, responsabilizándose por el correcto estado de conservación y buen funcionamiento de estos durante toda la vigencia del contrato, debiendo contemplar en su cotización la entrega de las mismas en condiciones de seguridad óptimas y de conservación adecuadas. PEDIDOS DE URGENCIA: Durante las veinticuatro (24) horas, los reclamos se atenderán dentro de los 30 minutos de producido el requerimiento, durante los días de vigencia del contrato. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: La totalidad de equipos y herramientas a utilizar por el contratista deberá ser propiedad de este, debiendo la firma presentar con anterioridad al inicio de los trabajos un listado. LIMPIEZA: Las superficies técnicas deberán estar permanentemente aseadas y libres de restos producidos por trabajos, manipulación o pisadas y/o basura producida por personal del contratista. La limpieza incluirá el consiguiente retiro de restos y materiales de rezago generados por el contratista o preexistentes, de modo tal que no queden restos en el interior ni el exterior del edificio. MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS. Acorde a las revisiones realizadas en el marco de la ejecución de los mantenimientos preventivos, en caso de encontrarse fallas que requieran de la ejecución de correctivos, el contratista las comunicará al supervisor del contrato para la programación de estas. Que, para los repuestos se utilizará la bolsa de repuestos del contrato, en caso de requerirse servicios adicionales se requerirá seguir con el procedimiento definido en las obligaciones del contrato.
Patrones de desempeño mínimos	Aspectos verificados mediante las pruebas ejecutadas durante el proceso de certificación de ascensores, para los equipos principales 39- E2566 y 39- E2694
Identificación adicional requerida	N/A

ITEM 6. Acompañamiento técnico

NOMBRE DEL PRODUCTO O DEL BIEN	Acompañamiento técnico para llevar a cabo visita de inspección en el mes de noviembre, para Certificación NTC 5926-1 en 2 ascensores: E2566 y 39-E2694.
La unidad de medida	Servicio
La calidad mínima	Acompañamiento con al menos un técnico experto en la ejecución de actividades de diagnóstico y la revisión de los ascensores de edificaciones, con el propósito de certificar su

	funcionamiento seguro dentro de los estándares de la Norma Técnica Colombiana y de esta manera prevenir accidentes. EL técnico deberá acompañar a la firma certificadora y asistirles técnicamente para los diferentes requerimientos que señale dicha firma, por lo cual deberá: • Acatar las instrucciones impartidas en materia de operación del ascensor. • Asistir a la hora y fecha señalada. • Presentarse con la indumentaria y el equipamiento de seguridad respectivo. • Contar con las herramientas necesarias para ejecutar las maniobras requeridas. • Ejecutar las pruebas de operación de los equipos. • Tomar nota de cada una de las observaciones presentadas por el ente certificador y transmitir las al supervisor del contrato. La firma OTIS deberá presentar cotización de las tareas que sean objeto de mantenimiento correctivo, resultante de las observaciones de la firma certificadora (lo anterior en caso de que no se encontraran incluidas en el contrato de mantenimiento)
Los patrones de desempeño mínimos	Aspectos verificados mediante las pruebas ejecutadas durante el proceso de certificación de ascensores, para los equipos principales 39- E2566 y 39- E2694
La identificación adicional requerida	N/A

MANTENIMIENTO PARQUE AUTOMOTOR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VEHICULOS MARCA CHEVROLET		
Ítem.	Descripción de los Bienes y/o servicios Requeridos	Unidad de Medida
1	CAMIÓN TIPO FURGÓN NQR MARCA CHEVROLET DE PLACA OJY 029 MODELO 2016	Mantenimiento preventivo y correctivo
2	CHEVROLET TRACKER PLACAS HPV577 MODELO 2021	Mantenimiento preventivo y correctivo
3	MICROBÚS DE PASAJEROS NISSAN URVAN DIESEL DE PLACAS OBG 446 DE BOGOTÁ MODELO 2007	Mantenimiento preventivo y correctivo
4	BOLSA DE REPUESTOS	GLOBAL

DETALLAR EL BIEN, Y/O SERVICIO U OBRA QUE SE REQUIERE TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

VEHICULOS MARCA CHEVROLET

ITEM 1. CAMIÓN TIPO FURGÓN NQR MARCA CHEVROLET DE PLACA OJY029. MODELO 2016

1. MANTENIMIENTO REQUERIDO CAMIÓN TIPO FURGÓN NQR MARCA CHEVROLET DE PLACA OJY 029 MODELO 2016
<i>Características vehículo</i>
Tipo de vehículo: Camión Marca: Chevrolet Modelo: 2016 Línea: NQR Furgón Cilindraje: 5193 Combustible: Diesel Capacidad kg/psj: 4086 / 2 Número de serie: 9GDN1R754GB028503 Número de Motor: 4HK1-396321

Color: Blanco Galaxia
Placa: OJY029

1.1 ACEITES Y FILTROS

ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
1.1.1	Suministro y cambio del filtro de aceite	UNIDAD	1
1.1.2	Suministro y cambio de los filtros de combustible.	UNIDAD	1
1.1.3	Suministro y cambio filtros de combustible trampa	UNIDAD	1
1.1.4	Suministro y Cambio de aceite motor SAE 15W40 Diesel	GALON	3
1.1.5	Suministro y Cambio de filtro de aire.	UNIDAD	1

1.2. REVISIÓN TECNOMECANICA

ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
1.2.1	Realizar el trámite y entrega del Certificado de la revisión tecnomecánica, ante un Centro de Diagnóstico Automotor debidamente autorizado en el país.	UNIDAD	1

1.3. OTROS

ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
1.3.1	Inspeccionar Sincronización: Revisar funcionamiento de sistemas de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, conectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.	UNIDAD	1
1.3.2	Inspeccionar Sistema de Frenos: Desmontar llantas y campanas para verificación de estado de pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, revisar fugas y estado del líquido de frenos, haber limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar la purga del sistema de frenos, revisar altura del pedal, revisar, limpiar y tensionar el freno de emergencia.	UNIDAD	1
1.3.3	Inspeccionar Dirección y Suspensión: Realizar ruta de prueba para detectar ruidos anormales. Levantar vehículo en el gato o elevador para realizar inspección visual y dinámica en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, Terminales, axiales, brazo oscilante, bujes, tijeras, ejes, rodamientos,	UNIDAD	1

	caja de dirección, fuelles, cardanes, fugas de aceite, alineación, balanceo y rotación de llantas.		
1.3.4	Revisión de Niveles: Revisar niveles de caja de transferencia, diferenciales, frenos, aceite de motor (presentación en ¼ debidamente sellados) y líquido refrigerante de los vehículos. Cambiar los fluidos cuando así se requiera o completar los niveles si es necesario.	UNIDAD	1
1.3.5	Revisión de Correas: Inspeccionar estado y tensionar y/o lubricar, cuando se requiera.	UNIDAD	1
1.3.6	Revisión Sistema Eléctrico: Inspeccionar luces, encendido, tablero, eleva vidrios, limpia brisas, batería, conectores, cables, alternador, arranque, colector, encendedores, etc.	UNIDAD	1
1.3.7	Engrase General: Ubicar las graseras y realizar el cambio en las cantidades necesarias de grasa limpia que requiera cada vehículo	UNIDAD	1

ITEM 2. CHEVROLET TRACKER PLACAS HPV577 MODELO 2021

MANTENIMIENTO REQUERIDO VEHÍCULO CHEVROLET TRACKER PLACAS HPV577 MODELO 2021			
<i>Características vehículo</i>			
Tipo de vehículo: Camioneta Marca: Chevrolet Modelo: 2021 Línea: Tracker LT Cilindraje: 1199 Combustible: Gasolina Pasajeros: Cinco (5) Número de serie: 9BGEN76C0MB170772 Número de Motor: L4H 202955088 Color: Blanco Niebla Placa: HPV577			
2.1. ACEITES Y FILTROS			
ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
2.1.1	Suministro y cambio de filtros de aceite	UNIDAD	1
2.1.2	Suministro y Cambio aceite motor SAE 5W30	GALON	1.5
2.1.3	Suministro y Cambio de filtro de aire	UNIDAD	1
2.1.4	Suministro y cambio filtro de combustible.	UNIDAD	1
2.2. OTROS			

ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
2.2.1	Inspeccionar Sincronización: Revisar funcionamiento de sistemas de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, conectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.	UNIDAD	1
2.2.2	Inspeccionar Sistema de Frenos: Desmontar llantas y campanas para verificación de estado de pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, revisar fugas y estado del líquido de frenos, haber limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar la purga del sistema de frenos, revisar altura del pedal, revisar, limpiar y tensionar el freno de emergencia.	UNIDAD	1
2.2.3	Inspeccionar Dirección y Suspensión: Realizar ruta de prueba para detectar ruidos anormales. Levantar vehículo en el gato o elevador para realizar inspección visual y dinámica en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, Terminales, axiales, brazo oscilante, bujes, tijeras, ejes, rodamientos, caja de dirección, fuelles, cardanes, fugas de aceite, alineación, balanceo y rotación de llantas.	UNIDAD	1
2.2.4	Revisión de Niveles: Revisar niveles de caja de transferencia, diferenciales, frenos, aceite de motor (presentación en ¼ debidamente sellados) y líquido refrigerante de los vehículos. Cambiar los fluidos cuando así se requiera o completar los niveles si es necesario.	UNIDAD	1
2.2.5	Revisión de Correas: Inspeccionar estado y tensionar y/o lubricar, cuando se requiera.	UNIDAD	1
2.2.6	Revisión Sistema Eléctrico: Inspeccionar luces, encendido, tablero, eleva vidrios, limpia brisas, batería, conectores, cables, alternador, arranque, colector, encendedores, etc.	UNIDAD	1
2.2.7	Engrase General: Ubicar las graseras y realizar el cambio en las cantidades necesarias de grasa limpia que requiera cada vehículo	UNIDAD	1

VEHICULOS MARCA NISSAN

ITEM 3. MICROBÚS DE PASAJEROS NISSAN URBAN DIESEL DE PLACAS OBG446 DE BOGOTÁ. MODELO 2007

MANTENIMIENTO REQUERIDO MICROBÚS DE PASAJEROS NISSAN URVAN DIESEL DE PLACAS OBG446. MODELO 2007

Características vehículo

Tipo de vehículo: Microbús
Marca: Nissan
Modelo: 2007
Línea: Urvan Microbús
Cilindraje: 3000 cc
Combustible: Diesel
Pasajeros: Doce (12)
Número de serie: JN1TG4E25Z0717344
Número de Motor: ZD30072276K
Color: Blanco
Placa: OBG446

3.1. ACEITES Y FILTROS

ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
3.1.1	Suministro y cambio de filtros de aceite	UNIDAD	1
3.1.2	Suministro y Cambio aceite motor 15W40	GALON	2
3.1.3	Suministro y Cambio de filtro de aire	UNIDAD	1
3.1.4	Suministro y cambio filtro de combustible de la trampa.	UNIDAD	1

3.2. REVISIÓN TECNOMECANICA

ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
3.2.1	Realizar el trámite y entrega del Certificado de la revisión técnico mecánica, ante un Centro de Diagnóstico Automotor debidamente autorizado en el país.	UNIDAD	1

3.3. OTROS

ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
3.3.1	Inspeccionar Sincronización: Revisar funcionamiento de sistemas de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, conectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.	UNIDAD	1
3.3.2	Inspeccionar Sistema de Frenos: Desmontar llantas y campanas para verificación de estado de pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, revisar fugas y estado del líquido de frenos, haber limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar la purga del sistema de frenos, revisar altura del pedal, revisar, limpiar y tensionar el freno de emergencia.	UNIDAD	1
3.3.3	Inspeccionar Dirección y Suspensión: Realizar ruta de prueba para detectar ruidos anormales. Levantar vehículo en el gato o elevador para realizar inspección visual y dinámica en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, Terminales, axiales, brazo oscilante,	UNIDAD	1

	bujes, tijeras, ejes, rodamientos, caja de dirección, fuelles, cardanes, fugas de aceite, alineación, balanceo y rotación de llantas.		
3.3.4	Revisión de Niveles: Revisar niveles de caja de transferencia, diferenciales, frenos, aceite de motor (presentación en ¼ debidamente sellados) y líquido refrigerante de los vehículos. Cambiar los fluidos cuando así se requiera o completar los niveles si es necesario.	UNIDAD	1
3.3.5	Revisión de Correas: Inspeccionar estado y tensionar y/o lubricar, cuando se requiera.	UNIDAD	1
3.3.6	Revisión Sistema Eléctrico: Inspeccionar luces, encendido, tablero, eleva vidrios, limpia brisas, batería, conectores, cables, alternador, arranque, colector, encendedores, etc.	UNIDAD	1
3.3.7	Engrase General: Ubicar las graseras y realizar el cambio en las cantidades necesarias de grasa limpia que requiera cada vehículo	UNIDAD	1
3.3.8	Realizar el cambio de rodamiento delantero derecho.	UNIDAD	1

ITEM 4. BOLSA DE REPUESTOS VEHICULOS

1. MANTENIMIENTO REQUERIDO VEHÍCULO CHEVROLET TRACKER			
ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
1.1	Suministro y cambio pastillas delanteras	JUEGO	1
1.2	Suministro y cambio bandas traseras	JUEGO	1
1.3	Suministro y cambio de líquido de frenos	UNIDAD	1
1.4	Suministro y cambio de líquido refrigerante	GALON	1
1.5	Suministro y cambio juego de discos de freno delanteros	JUEGO	1
1.6	Suministro y cambio juego de campanas de freno traseras	JUEGO	1
1.7	Servicio de rectificación de dos discos delanteros	JUEGO	1
1.8	Servicio de rectificación de dos campanas traseras	JUEGO	1
1.9	Suministro y cambio de llantas P205/70R R16	UNIDAD	1
1.10	Suministro del set fundas asientos Carro	JUEGO	1
1.11	Servicio de despiches, incluye parches y demás soluciones vulcanizantes	UNIDAD	1
1.12	Suministro y cambio de batería (Libre de mantenimiento)	UNIDAD	1
1.13	Suministro y cambio bombillos de farolas delanteras	JUEGO	1
1.14	Suministro bombillos de stop traseros	JUEGO	1
1.15	Suministro bombillos direccionales delanteras	JUEGO	1
1.16	Suministro bombillos direccionales traseras	JUEGO	1
1.17	Suministro y cambio bombillos de reversa	JUEGO	1
1.18	suministro y cambio Kit cables de alta	JUEGO	1

1.19	Servicio de rectificación de rines	UNIDAD	1
1.20	Suministro y cambio de plumillas limpia brisas delanteras	JUEGO	1
1.21	Suministro y cambio de plumillas limpia brisas traseras	JUEGO	1
1.22	Servicio de lavado (incluye exterior, motor, chasis, polichada, grafitada, lavado interior y tapicería.)	UNIDAD	1
1.23	Suministro e instalación radiador, deposito refrigerante y tapa y cambio de refrigerante (Repuestos originales Chevrolet)	UNIDAD	1
1.24	Suministro cables de inicio	UNIDAD	1
1.25	Suministro Kit primeros auxilios (botiquín)	UNIDAD	1
1.26	Suministro de cera para polichar	GALON	1
1.27	Suministro y cambio de filtro de ventilación (A/C).	UNIDAD	1
1.28	Lavado exterior y aspirado	UNIDAD	1

2. BOLSA DE REPUESTOS CAMIÓN TIPO FURGÓN NQR MARCA CHEVROLET DE PLACA OJY 029 MODELO 2016

ITEM	Descripción Elementos Requeridos	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
2.1	Suministro y cambio bandas de frenos delanteras	JUEGO	1
2.2	Suministro y cambio bandas de frenos traseras	JUEGO	1
2.3	Suministro y cambio de líquido de frenos	UNIDAD	1
2.4	Suministro y cambio de líquido refrigerante	GALON	1
2.5	Suministro y cambio juego de campanas de freno delanteras	JUEGO	1
2.6	Suministro y cambio juego de campanas de frenos traseras	JUEGO	1
2.7	Suministro e instalación Kit de Embrague (Incluyendo mano de obra, el cambio de todos los componentes, cambio de valvulina de la caja de cambios que sean necesarios para dejar en óptimas condiciones de funcionamiento el vehículo)	UNIDAD	1
2.8	Suministro y cambio de cinturones de seguridad	UNIDAD	1
2.9	Servicio de despiches, incluye parches y demás soluciones vulcanizantes	UNIDAD	1
2.10	Suministro y cambio de batería (Libre de mantenimiento)	UNIDAD	1
2.11	Suministro y cambio bombillos de farolas delanteras (24V)	JUEGO	1
2.12	Suministro bombillos de stop traseros (24V)	JUEGO	1
2.13	Suministro bombillos direccionales delanteras (24V)	JUEGO	1
2.14	Suministro bombillos direccionales traseras (24V)	JUEGO	1
2.15	Suministro y cambio bombillos de reversa (24V)	JUEGO	1
2.16	suministro y cambio Kit cables de alta	JUEGO	1
2.17	Servicio de rectificación de rines	UNIDAD	1
2.18	Suministro y cambio de plumillas limpia brisas delanteras	JUEGO	1

2.19	Servicio de lavado (incluye exterior, motor, chasis, polichada, grafitada, lavado interior y tapicería.)	UNIDAD	1
2.20	Suministro de cera para polichar	GALON	1
2.21	Lavado exterior y aspirado	UNIDAD	1
2.22	Suministro e instalación del seguro de piezas (incluye protección para el computador, logos, espejos, extintor, llanta de repuesto, tapa del tanque combustible, filtro del aire, filtro de combustibles, entre otras con su respectivo candado)	JUEGO	1
3. BOLSA DE REPUESTOS MICROBÚS DE PASAJEROS NISSAN URVAN DIESEL MODELO 2007			
3.1	Servicio de limpieza y Ajuste sistemas de frenos delanteros y traseros (Incluye Suavizar Pistones, Engrase Pasadores de Mordazas y limpieza de pastillas y bandas y Servicio verificación y ajuste freno de mano)	UNIDAD	1
3.2	Servicio de revisión y reparación sistema eléctrico (Incluye sistema de carga y batería, sistema de cableado de alta, luces, botoneras y testigos)	UNIDAD	1
3.3	Servicio de escaneo verificación códigos fallas	UNIDAD	1
3.4	Servicio de alineación de dirección	UNIDAD	1
3.5	Servicio de balanceo de 4 rines y 4 llantas	UNIDAD	1
3.6	Servicio de rotación de llantas traseras a delanteras y viceversa.	UNIDAD	1
3.7	Servicio de ajustes y retorqueo pernos/tuercas soportes de motor, transmisión y suspensión.	UNIDAD	1
3.8	Realizar el trámite y entrega del Certificado de la revisión tecnomecánica, ante un Centro de Diagnóstico Automotor debidamente autorizado en el país.	UNIDAD	1
3.9	Suministro y cambio juego de pastillas delanteras	JUEGO	1
3.10	Suministro y cambio juego de bandas traseras	JUEGO	1
3.11	Suministro y cambio de líquido de frenos	UNIDAD	1
3.12	Suministro y cambio juego de Discos de freno delanteros	JUEGO	1
3.13	Suministro y cambio de juego de Campanas traseras	JUEGO	1
3.14	Servicio de rectificación de dos discos delanteros	JUEGO	1
3.15	Suministro y cambio de llantas 195/70R R15 C	UNIDAD	1
3.16	Servicio de despiches, incluye parches y demás soluciones vulcanizantes	UNIDAD	1
3.17	Suministro y cambio de batería (Libre de mantenimiento)	UNIDAD	1
3.18	Suministro de 2 bombillos H4 De farolas delanteras	JUEGO	1
3.19	Suministro de 2 bombillos de stop traseros	JUEGO	1
3.20	Suministro de 2 bombillos direccionales delanteras	JUEGO	1
3.21	Suministro de 2 bombillos direccionales traseras	JUEGO	1
3.22	Suministro y cambio bombillos de reversa	JUEGO	1

3.23	suministro y cambio cables de alta	JUEGO	1
3.24	suministro y cambio bujías	UNIDAD	1
3.25	Servicio de rectificación de rines	UNIDAD	1
3.26	Suministro Kit primeros auxilios (botiquín)	UNIDAD	1
3.27	Suministro y cambio de plumillas limpia brisas delanteras	JUEGO	1
3.28	Servicio de lavado general (incluye motor, exterior, chasis, polichada, grafitada y lavado interior.)	UNIDAD	1
3.29	suministro cables de inicio	UNIDAD	1
3.30	Suministro de cera para polichar	GALON	1
3.31	Reparación de motor Nissan Urvan mod. 2007 (Incluye mano de obra, suministro de repuestos y puesta en funcionamiento)	UNIDAD	1
3.32	Lavado exterior y aspirado	UNIDAD	1
4. BOLSA DE REPUESTOS NISSAN KICKS P16 NPK819 MODELO 2026			
4.1	Suministro y cambio de llantas	UNIDAD	1
4.2	Servicio de lavado general (incluye motor, exterior, chasis, polichada, grafitada y lavado interior.)	UNIDAD	1
4.3	Lavado exterior y aspirado	UNIDAD	1
4.4	Servicio de despiches, incluye parches y demás soluciones vulcanizantes	UNIDAD	1
4.5	Servicio de rectificación de rines	UNIDAD	1
4.6	Suministro Kit primeros auxilios (botiquín)	UNIDAD	1

PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



Elaboró: Ximena Molina Villa

Aprobó: Jackson Miguel Velandia Bautista

2026

INTRODUCCIÓN

El Archivo General de la Nación (AGN) comprometido con el uso eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), en su plan de mantenimiento de servicios tecnológicos, contempla todo lo referente a los mantenimientos preventivos y correctivos de sus servicios tecnológicos.

Este plan permite a la Entidad contar con un registro detallado de necesidades, intervalos de tiempo, actividades que se ejecutaran y los recursos que están involucrados en la ejecución de este, también se detalla el cronograma de los mantenimientos de la infraestructura, los sistemas y plataformas de la entidad.

El (AGN) Como entidad encargada de la custodia, organización y preservación del patrimonio documental del país, depende del adecuado funcionamiento de sus recursos tecnológicos para garantizar una gestión eficiente de la información. Para ello, el grupo de Tecnologías de la Información (GTI) es el encargado de realizar mantenimientos preventivos y correctivos que aseguran la capacidad, disponibilidad y continuidad de los servicios de TI, mitigando riesgos operativos. De igual manera, la entidad cuenta con una Mesa de Servicios que brinda soporte de primer y segundo nivel, apoyando la gestión y ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos, así como la atención de incidentes y requerimientos derivados, garantizando la continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos.

JUSTIFICACIÓN

Para garantizar la sostenibilidad de la información y el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica del Archivo General de la Nación, es necesario implementar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos de cómputo y servidores, tanto en hardware como en software. El uso constante de estos recursos genera degradación y fallas que, sin un mantenimiento adecuado, pueden ocasionar interrupciones en los procesos, pérdida de información, aumento de costos y disminución de la productividad. Por ello, se requiere un plan estructurado que permita prevenir y atender oportunamente estos riesgos.

Por lo anterior, se justifica la implementación de un plan de mantenimiento estructurado que permita prevenir fallas, detectar oportunamente posibles problemas y garantizar el funcionamiento óptimo de los equipos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para mitigar las posibles fallas que afectan el funcionamiento de los equipos de cómputo de escritorio y portátiles, escáneres e impresoras y servidores del Archivo General de la Nación, con el fin de garantizar su operatividad, disponibilidad y prolongar su vida útil.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Efectuar las actividades de mantenimiento preventivo, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento, disponibilidad y continuidad en la prestación de los servicios tecnológicos.
- Realizar seguimiento al cronograma del plan de mantenimiento preventivos y correctivos de los equipos que forman parte de la infraestructura tecnológica del Archivo General de la Nación.
- Actualizar y llevar un control en la hoja de vida (Instrumento de registro) de cada dispositivo tecnológico e identificar la depreciación y vida útil de los mismos.
- Generar el reintegro de equipos y darles el tratamiento final de acuerdo con los procedimientos establecidos con el área de servicios administrativos del Archivo General de la Nación.

ALCANCE

Este documento establece las acciones necesarias para garantizar el funcionamiento y conservación de los dispositivos tecnológicos del Archivo General de la Nación, a través de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo:

Cronograma de mantenimientos preventivos y correctivos.

Planificación periódica de revisiones y actividades para los servicios tecnológicos de la Entidad.

Soporte técnico y mantenimiento de recursos tecnológicos.

El Grupo las Tecnologías de la Información gestionará y ejecutará el soporte técnico para hardware y software, asegurando su correcto funcionamiento y disponibilidad.

ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol Coordinador

El/la Coordinador del Grupo de las Tecnologías de la Información, o el/la /administrador de infraestructura y/o el/la líder técnico(a) del grupo de mesa de ayuda, será el responsable de asegurar la capacitación del personal para el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo, realizaran el seguimiento estratégico de la implementación del plan.

Responsabilidad Equipo de TI

- Implementar los mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos tecnológicos de la entidad de acuerdo con las fechas estipuladas.
- Responder a las solicitudes de ocurrencia de eventos, para mitigar los riesgos.
- Informar del correcto uso a los diferentes usuarios de los servicios tecnológicos.
- Identificar las actividades de soporte que presta el personal del AGN y la Mesa de Servicios, de acuerdo con los acuerdos de nivel de servicio (ANS) establecidos.

Responsabilidad Usuarios

- El buen uso y manejo que se le dé a los servicios tecnológicos (hardware y software).
- Mantener seguras las contraseñas de acceso y los privilegios otorgados por GTI.
- Brindar la información oportuna al personal de GTI para la atención eficiente de fallas en los equipos tecnológicos y usar los mecanismos de comunicación destinados para tal fin.

Actividades responsables de Mantenimiento GTI

A continuación, se relacionan las actividades a ejecutar por los responsables designados para ejecutar los mantenimientos por el Grupo de las Tecnologías de la Información.

- Verificar que el dispositivo este dentro del inventario propiedad del AGN.

- Revisar el estado actual del equipo de cómputo, y en caso de ser necesario gestionar la garantía con el proveedor correspondiente.
- Iniciar el proceso de limpieza de cada uno de los equipos informáticos.
- Revisar el estado actual del antivirus, comprobar si esta con la respectiva licencia y firmas actualizadas.
- Desinstalar todo el software que no disponga de la licencia correspondiente.
- Revisar demás equipos de cómputo, hardware y sus periféricos, y si hay que cambiar algo debe ser debidamente justificado, y reportado, para la sustitución o cambio de partes y/o trámite de garantía.
- Reportar la ejecución de los mantenimientos por parte del técnico, y dar el reporte al supervisor del contrato.

SERVICIOS TECNOLÓGICOS A LOS QUE SE LE REALIZA MANTENIMIENTO

SUBSISTEMA COMPONENTE DE MANTENIMIENTO	
EQUIPOS DE COMPUTO	• Equipos de cómputo (Desktop y portátiles) • Pantallas • Impresoras • Escáner
CABLEADO ESTRUCTURADO	• Mantenimiento y aseguramiento de Cableado estructurado • Mantenimiento y aseguramiento de Equipos • Activos para LAN y WLAN
HIPERCONVERGENCIA	• Actualización Firmware • Actualización del sistema operativo • Actualización y cierre de puntos de vulnerabilidad de máquinas virtuales

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Los tipos de mantenimiento que se brinda el grupo de Tecnologías de la Información son:

Mantenimiento Preventivo

Es el conjunto de acciones programadas que se realizan antes de que ocurra una falla, con el objetivo de evitar daños, prolongar la vida útil de los equipos y asegurar su buen funcionamiento.

- Debe realizarse de forma periódica y programada.

- Se debe documentar cada intervención realizada.
- Debe incluir revisión de hardware y software.

Actividad de mantenimiento	Frecuencia
Limpieza física interna y externa.	Equipos de Desktop y portátiles administrativos: cada 6 meses Escáneres de digitalización: cada 8 meses Impresoras: cada 4 meses
Actualización de software y antivirus.	
Pruebas de funcionamiento.	
Verificación de conectividad y rendimiento.	

Mantenimiento Correctivo

Es el conjunto de acciones de reparación que se realiza cuando ya presenta una falla o daño, con el fin de que vuelva a funcionar correctamente.

- Se ejecuta ante fallas reportadas por los usuarios.
- Debe contar con diagnóstico técnico documentado.
- Se deben aplicar controles para evitar pérdida de información.

Actividad de mantenimiento	Clasificación de equipos criticidad
Registro detallado de requerimiento en la mesa de servicio.	
Restauración de sistemas y recuperación de datos si aplica.	
Intervención ante la falla reportada.	Equipos de cómputo administrativos: Alta
Diagnóstico y reparación de hardware/software.	Escáneres de digitalización: Media
	Impresoras: Media
Respectivo escalamiento ante el proveedor en caso de requerir.	

- Se ejecuta ante fallas reportadas por los usuarios.
- Debe contar con diagnóstico técnico documentado.
- Se deben aplicar controles para evitar pérdida de información.

SEGUIMIENTO

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado

Dirección: Carrera 6 No.6 - 91, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: +57 (601) 328 2888

Página | 178

GDO-FO-01-V:02-Fecha:11-06-2024

Para el seguimiento y monitoreo del Plan de mantenimiento de los servicios tecnológicos, se realizarán sesiones semanales, solicitando informes y evidencias correspondiente al mantenimiento.

Los controles a la ejecución de las actividades definidas se harán conjuntamente entre coordinador, técnicos de mesa de servicios y los supervisores de los contratos suscritos para la operación de los servicios de GTI.

RIESGOS

A continuación, se relacionan los riesgos que se pueden presentar en la ejecución del plan de mantenimientos:

EVENTO	RESPONSABLE	MITIGACIÓN
Falta de herramientas como repuestos para cambio durante el mantenimiento.	Grupo de Tecnologías de la Información	Garantizar repuestos Mínimos para la fase de Mantenimientos preventivos
Disponibilidad de recursos humanos para la realización del mantenimiento.	Archivo General de la Nación	Realizar Seguimiento y control
Incumplimiento en los tiempos de respuesta.	Grupo de Tecnologías de la Información	Realizar Seguimiento y control
Sucesos imprevistos ajenos a la Entidad (Por ejemplo: problemas del servicio de energía, eventos sísmicos).	Archivo General de la Nación	Garantizar que los equipos de contingencia de la energía estén en funcionamiento
Reporte a destiempo de las fallas por parte de los usuarios.	Archivo General de la Nación	Generar campañas con el área de comunicaciones, para que los funcionarios reporten de inmediato alguna novedad una vez se entreguen los equipos

GLOSARIO

MESA DE SERVICIO: es una unidad funcional dedicada a gestionar una variedad de eventos sobre el servicio. Es el canal más importante de comunicación entre el grupo de Tecnologías de la Información y los usuarios del Archivo General de la Nación. Gestiona incidentes y solicitudes de servicio a través del uso de herramientas especializadas para dejar registro y administrar los eventos.

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS): es un convenio entre un proveedor de servicios de TI y un cliente. describe las características del servicio de TI, los niveles de cumplimiento y las sanciones, y especifica las responsabilidades del proveedor y del cliente. Un ANS puede cubrir múltiples servicios de TI o múltiples clientes.

CABLEADO ESTRUCTURADO: el cableado estructurado consiste en cables de par trenzado protegidos (Shielded Twisted Pair, STP) o no protegidos (Unshielded Twisted Pair, UTP) en el interior de un edificio con el propósito de implantar una red de área local (Local Area Network, LAN).

DATA CENTER: es un "centro de datos" o "Centro de Proceso de Datos", Los datos son almacenados, tratados y distribuidos al personal o procesos autorizados para consultarlos y/o modificarlos.

MANTENIMIENTO: es un proceso mediante el cual se asegura que un activo (equipo) continúe desempeñando las funciones deseadas, se divide en:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: es aquel que se hace con anticipación y de manera programada con el fin de evitar desperfectos el mantenimiento preventivo consiste en dar limpieza general al equipo de cómputo y confirmar su correcto funcionamiento, en el caso de los computadores, el mantenimiento puede dividirse en dos, el que se le da al equipo (físico) o hardware y el que se le da a los programas instalados (lógicos) software.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: es aquel que se realiza de manera forzosa e imprevista, cuando ocurre un fallo, y que impone la necesidad de reparar el equipo antes de poder continuar haciendo uso de él. En este sentido, el mantenimiento correctivo contingente implica que la reparación se lleve a cabo con la mayor rapidez para evitar daños materiales y humanos, así como pérdidas económicas.

AMBIENTE (DE DESARROLLO, PRUEBAS O PRODUCCIÓN): es la infraestructura tecnológica (hardware y software) que permite desarrollar,

probar o ejecutar todos los elementos o componentes para ofrecer un servicio de tecnologías de la información.

ARQUITECTURA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS: también es conocida como arquitectura de infraestructura. incluye todos los elementos de TI que soportan la operación de la institución, entre los que se encuentran la plataforma hardware, la plataforma de comunicaciones y el software especializado (sistema operacional, software de comunicaciones, software de integración y manejadores de bases de datos, software de seguridad, entre otros).

ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN: describe cada uno de los sistemas de información y sus relaciones entre ellos. esta descripción se hace por medio de una ficha técnica que incluye las tecnologías y productos sobre los cuales está construido el sistema, su arquitectura de software, su modelo de datos, la información de desarrollo y de soporte, y los requerimientos de servicios tecnológicos, entre otros. las relaciones entre los sistemas de información se detallan en una arquitectura de integración, que muestra la manera en que los sistemas comparten información y se sincronizan entre ellos. esta arquitectura debe mostrar también la manera como los sistemas de información se relacionan con el software de integración (buses de servicios), de sincronización (motores de procesos), de datos (manejadores de bases de datos) y de interacción (portales), software de seguridad, entre otros.

ARQUITECTURA DE SOFTWARE: describe el conjunto de componentes de software que hacen parte de un sistema de información y las relaciones que existen entre ellos, cada componente de software está descrito en términos de sus características funcionales y no funcionales. las relaciones se expresan a través de conectores que reflejan el flujo de datos, de

SERVICIO DE TI: es una facilidad elaborada o construida usando tecnologías de la información para permitir una eficiente implementación de las capacidades institucionales. A través de la prestación de estos servicios es que TI produce valor a la organización. Los servicios de información son casos particulares de servicios de TI. Los servicios de TI deben tener asociados unos acuerdos de nivel de servicio.

SERVICIO INSTITUCIONAL: es un servicio ofrecido a los usuarios de la institución en cumplimiento de su misión y objetivos.

SERVICIO TECNOLÓGICO: es un caso particular de un servicio de TI que consiste en una facilidad directamente derivada de los recursos de la plataforma tecnológica (hardware y software) de la institución. En este tipo

de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.

SERVIDOR VIRTUAL: una partición dentro de un servidor que habilita varias máquinas virtuales dentro de dicha máquina por medio de varias tecnologías. Si necesita alojar múltiples sitios web, un Servidor Virtual Privado (VPS) es la opción más económica.

STORAGE: es el nombre dado a una tecnología de almacenamiento dedicada a compartir la capacidad de almacenamiento de un computador (servidor) con computadoras personales o servidores clientes a través de una red (normalmente TCP/IP), haciendo uso de un sistema operativo optimizado para dar acceso con los protocolos CIFS, NFS, FTP o TFTP.

UPS: es un dispositivo que, gracias a sus baterías u otros elementos almacenadores de energía, puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado y durante un apagón eléctrico a todos los dispositivos que tenga conectados.

HIPERCONVERGENCIA: es un enfoque de infraestructura de TI que unifica computación, almacenamiento y redes definidas por software en nodos de hardware estándar. Reduce la complejidad al gestionar recursos virtualizados desde una sola consola, permitiendo escalabilidad lineal, alto rendimiento y menores costos operativos en centros de datos modernos.

PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE TALENTO HUMANO

PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE TALENTO HUMANO



Elaboró: Wilgen Romero Bohórquez
Aprobó: Jeimmy Lizette

2026

INTRODUCCIÓN

Un **Plan de Mantenimiento** tiene como finalidad establecer los lineamientos, y estrategias necesarias para garantizar el óptimo funcionamiento, conservación y prolongación de la vida útil de los equipos, instalaciones y sistemas involucrados en las operaciones de la organización.

Un mantenimiento adecuado permite prevenir fallas, reducir tiempos de inactividad, optimizar costos operativos y asegurar condiciones seguras de trabajo. Asimismo, contribuye al cumplimiento de normativas vigentes, estándares de calidad y objetivos de productividad establecidos por la empresa.

Los extintores portátiles son una herramienta que permite detener un conato de incendio y evitar que se convierta en un incendio de grandes proporciones que se vuelva incontrolable.

Es por ello que dentro del plan de mantenimiento de la entidad para la vigencia 2026, se hace necesario involucrarlos dentro de las revisiones de cada uno, la cual permitirá tener la certeza de que no se han alterado sus condiciones de operatividad y garantizara una ubicación estratégica e idónea de los mismos.

JUSTIFICACIÓN

Los extintores son elementos básicos para mantener las medidas de seguridad de cualquier inmueble. Su función consiste básicamente en apagar el fuego que puede haberse generado en alguna de las áreas de la Entidad, ayudando a contener una posible propagación de este. El mantenimiento en condiciones de estos artefactos es de una importancia vital, deben ser revisados periódicamente (chequear su carga una vez que fueron utilizados) y asegurarnos siempre que se encuentren en óptimas condiciones. El Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado tiene ubicados 163 extintores en sus dos (2) sedes: centro y sede Funza, a los cuales se les deben realizar recargas y mantenimientos para estar preparados en caso de presentarse alguna eventualidad.

DEFINICIONES

Mantenimiento: Es un examen minucioso del extintor, que permite establecer la funcionalidad y estado adecuado de cada una de las partes del mismo, así como la reparación, ajuste o reemplazo, garantizando su óptimo estado de uso.

Inspección: proceso administrativo que tiene como finalidad la identificación o localización, análisis y control de situaciones o condiciones subestándar. Según la NFPA 10 (Norma para Extintores Portátiles contra Incendios), la inspección de extintores cuenta con los siguientes aspectos:

- El extintor debe encontrarse en el lugar designado.
- El equipo debe ser bien visible y encontrarse bien señalizado.
- Debe ser de fácil acceso.
- El manómetro debe encontrarse en una posición operativa.
- La revisión del extintor debe comprobar que se encuentre lleno.
- Comprobar el estado de neumáticos (si los hay), manguera y boquilla.

Extintor: Dispositivo portátil que contiene un agente extintor el cual puede expelerse bajo presión, con el fin de extinguir un fuego incipiente.

Manómetro: Es el indicador de Presión que se encuentra dentro del recinto contenedor del agente extinguidor.

Precinto: Dispositivo de hilo metálico u otro material similar de fácil rompimiento que, asegurado con un sello, garantiza la carga original y/o el servicio de mantenimiento del extintor.

Manguera: Tubo de goma o similar que conduce el agente extinguidor hacia el exterior.

Es importante mencionar que de acuerdo a la nueva ISO 3941-2026 se actualiza la clasificación de incendios y se incorpora la Clase L para baterías de litio. Guía técnica aplicada a Colombia.

La ISO 3941-2026 (3.^a edición publicada en enero de 2026) representa una actualización crítica para la Seguridad Industrial, porque moderniza la forma en que se clasifican los incendios según el combustible real involucrado. En consecuencia, esta norma se convierte en una referencia técnica clave para mejorar la prevención, la respuesta operativa y la gestión del riesgo en empresas que hoy conviven con tecnologías que hace una década no eran comunes. Para ampliar el contexto normativo internacional, puede consultar directamente la Organización Internacional de Normalización (ISO) en su sitio oficial: <https://www.iso.org/>

En Colombia, esta actualización llega en un momento de transformación industrial. Actualmente, múltiples sectores están adoptando equipos y procesos con mayor densidad energética, lo que eleva el nivel de exposición frente a incendios complejos. Además, la transición hacia tecnologías eléctricas y sistemas de respaldo está aumentando el número de escenarios donde un incendio puede escalar con rapidez.

Por ejemplo, hoy es frecuente encontrar baterías de iones de litio (Li-ion) en:

- centros de datos y cuartos de UPS
- bodegas logísticas y distribución de electrónicos
- parqueaderos con cargadores para vehículos eléctricos
- talleres automotrices y mantenimiento de flotas
- operaciones industriales con herramientas inalámbricas recargables

Clases de Fuego según Normativa Actualizada (ISO 3941:2026 / NFPA):

Clase A (Sólidos): Materiales orgánicos sólidos (madera, papel, textiles, plásticos) que dejan brasas.

Clase B (Líquidos/Gases): Líquidos inflamables (gasolina, pintura, alcohol) y gases inflamables (propano, butano).

Clase C (Eléctricos): Equipos eléctricos energizados (motores, electrodomésticos, tableros).

Clase D (Metales): Metales combustibles (magnesio, titanio, potasio, sodio).

Clase K/F (Cocina): Aceites y grasas vegetales o animales en cocinas industriales o domésticas.

Clase L (Baterías - NUEVA): Fuegos electroquímicos de celdas y baterías de iones de litio sin litio metálico, caracterizados por alta energía y rápido

Es importante aclarar que temporalmente mientras sale al mercado el extintor tipo L el Archivo General Jorge Palacios Preciado, utilizara el Extintor CO2 para sofocar los conatos propinados por batería de Litio.

Los extintores CO2 en la presente vigencia no se van a recargar ya que su

• TIPOS DE EXTINTORES

Manual: Es aquel que podrás utilizar el operador llevándolo suspendido de la mano y su peso no excede los 25 Kg, (peso: agente extintor más cilindro y accesorios).

Sobre ruedas: es aquel que por tener un peso superior a los 25 Kg es llevado sobre ruedas para su desplazamiento.

• PARTES DE UN EXTINTOR

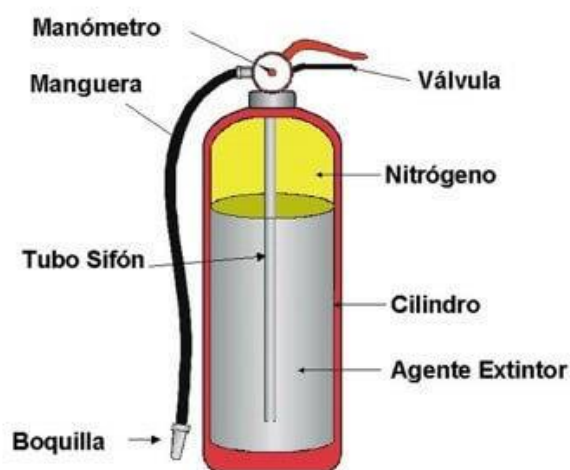


Fig. 6. Partes de un extintor

Manómetro: Es el accesorio que regula o mide la presión interna de los extintores.

Palanca de descarga: Es el dispositivo, que, montado sobre la válvula de descarga, permite el accionamiento de esta para efectuar la descarga del agente extintor.

Válvula: Es la pieza de plástico o metal, que, instalada en el extremo libre de la manguera, sirve para regular, dirigir y controlar la salida del agente extintor.

Cilindro: Es un recipiente que contiene el agente extintor y en algunos casos también el gas impulsor. Consta de cuello, cuerpo y fondo.

Boquilla: es la parte terminal de la manguera que define el chorro de descarga del agente extintor.

Tubo sifón: Es el tubo que conduce el agente extintor hasta la válvula.

Manguera de descarga: es un tubo generalmente de goma o similar, que conduce el agente extintor desde el recipiente hasta el exterior, incluye además todas las uniones, roscas y partes necesarias para el conjunto que sea parte operacional del extintor.

AGENTES EXTINTORES

1- polvo químico seco A.B.C

2- polvo químico seco B.C

3- Extintor de Co₂

4- Agente limpio HCFC 123

• REQUISITOS DE UN EXTINTOR:

Deberán ser de uso sencillo y de construcción resistente de modo de que en ningún momento se vean afectadas sus condiciones de seguridad y funcionamiento.

Deben ser de material resistente a las condiciones ambientales, tales como: corrosión, temperatura, humedad y conforme a las características del agente extinguidor a contener. De igual manera deben estar provisto de dispositivos de fijación que les impidan el movimiento del extintor, mientras no está en uso.

Las piezas que usualmente son removidas para la recarga o inspección de los extintores y que están sometidas a presión, deberán poseer dispositivos que permitan la liberación de dicha presión en el momento de ejecutarse la operación.

• SEÑALIZACION

Tiene por objeto brindar información a los usuarios del lugar donde se encuentran ubicados. Por ello, la señalización depende del tipo y las condiciones del recinto donde estos se coloquen, pero condicionado a que sean fácilmente visibles, debe ser colocados en columnas, muros, techos o suelos. Deben señalizarse con los símbolos identificados del tipo o clase de fuego que

combaten, todas las indicaciones de señalización deben ser pintadas de color rojo.

- **UBICACIÓN:**

Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y de clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo.

- **ALTURA:**

La altura a la que deben colocarse depende del peso de los mismos. Así, si el peso del extintor es menor de 40 libras (18,14 kg), la parte superior del extintor no debe estar a más de 5 pies de alto (1,53 metros) sobre el suelo. En el caso de que pese más de 18,14 kg, la altitud máxima no debe superar los 3,5 pies (1,07 metros).

- **RECARGA:**

Se considerará como recarga, al reemplazo del agente de extinción contenido en el extintor de incendios, de acuerdo a lo especificado en la NTC 2885. Considerando que en los procesos para este servicio se entregarán equipos para recarga, principalmente en las siguientes circunstancias:

- Recarga de aquellos extintores que haya sido necesario utilizar
- Recarga de aquellos extintores cuyo contenido haya vencido.
- Recarga cuando una inspección así lo indique.

La carga se debe realizar con el mismo tipo de agente extintor que contenía originalmente.

- **MANTENIMIENTO:**

Es el examen minucioso que permite establecer la funcionalidad y el estado de cada una de las partes del extintor, así como la reparación, ajuste o remplazo de las mismas, garantizando su óptimo estado de uso. Los extintores reutilizables deben ser recargados después de cada uso.

Para efectos del AGN, el mantenimiento de los extintores debe incluir: Revisión (establecer la funcionalidad y estado de cada una de las partes del extintor, así como la reparación, ajuste o reemplazo de las mismas, garantizando su óptimo estado de uso), prueba de presión y recarga.

Este mantenimiento Será efectuado por un servicio técnico autorizado que cumpla con lo exigido en la NTC 2885.

- Se deberá realizar una vez al año e incluirá un examen completo y cualquier reparación y/o repuesto que necesite; este examen normalmente revela si se requiere una prueba hidrostática. El Servicio Técnico, proveedor del mantenimiento deberá realizar las pruebas hidrostáticas de acuerdo con lo establecido en la NTC 2885, considerando las generalidades, examen de las condiciones del cilindro, frecuencia, presión de ensayo, equipos, procedimiento y registro.

- Los extintores que estén en mantenimiento o recarga serán reemplazados por otros equipos de iguales características por parte del contratista mientras dure el servicio, actividad que será ejecutada sin costo adicional.

- La empresa de recarga y mantenimiento, luego de brindar el servicio de recarga, emitirá al encargado de bodega un acta de entrega de los mismos, la cual será recepcionada y archivada.

- Para el caso de los extintores de Co2 se debe hacer mantenimiento cada 6 años, así como su recarga.

• **INSPECCION y RECARGA DE EXTINTORES**

En la vigencia 2026 y teniendo en cuenta lo realizado en 2025, donde se realizó una inspección exhaustiva con el apoyo de la brigada de emergencias se va a realizar lo siguiente:

ITEM	SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga para extintor de polvo químico seco A.B.C. Multipropósito especial para toda clase de riesgo, modelo 5 libras	UNIDAD DE MEDIDA	5
2	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga para extintor de polvo químico seco A.B.C. Multipropósito especial para toda clase de riesgo, modelo 10 libras	UNIDAD DE MEDIDA	42

3	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga para extintor de polvo químico seco A.B.C. Multipropósito, especial para toda clase de riesgo, modelo 20 libras	UNIDAD DE MEDIDA	38
4	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga y extintor de polvo químico seco satelital A.B.C. Multipropósito, especial para toda clase de riesgo, modelo 150 libras	UNIDAD DE MEDIDA	15
5	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga y extintor de polvo químico seco BC. Especial para líquidos inflamables y equipo eléctrico, modelo 10 libras.	UNIDAD DE MEDIDA	20
6	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga de Extintor de agente limpio HCFC, modelo 3700 gramos	UNIDAD DE MEDIDA	8

PLAN DE MANTENIMIENTO SUBDIRECCIÓN DE PATRIMONIO

PLAN DE MANTENIMIENTO GRUPO DE ORGANIZACIÓN Y REPROGRAFÍA



Elaboró: Jéssica Molina Buitrago
Aprobó: Martha Luz Cárdenas

2026

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Ejecutar un plan de mantenimiento para los equipos del Grupo de Organización y Reprografía que hacen parte de la Subdirección de Gestión del Patrimonio Documental del Archivo General de la Nación Jorge Palacio Preciado.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Diagnosticar las condiciones generales de cada equipo, mantener la hoja de vida actualizada, identificar la depreciación y vida útil de los mismos.

Llevar un control sobre cada equipo y su historial.

Generar el reintegro de equipos y darles, de acuerdo con lo contemplado en DECRETO 1076 2015, el tratamiento final.

INTRODUCCION

Los archivos surgen como una necesidad de la administración, como apoyo de la toma de decisiones administrativas, pues en una comunidad política, todas ellas quedan plasmadas en documentos, que se convierten en testimonios de la gestión, sirven para la participación ciudadana y se constituyen en pruebas fehacientes para el control sobre la gestión y para la rendición de cuentas.

Sin archivos no podría funcionar una administración, los documentos debidamente organizados contribuyen a su eficiencia y se convierten en importantes elementos de la participación ciudadana a partir de la información contenida en ellos.

El Archivo General de la Nación es la institución garante de la preservación de una gran cantidad de documentos que ha producido, produce y producirá la administración de nuestro territorio, y en ese entendido, debe ofrecer recursos tecnológicos que propendan por la salvaguarda y permanencia a lo largo del tiempo, no solo de las piezas físicas, si no de la información que ellas albergan.

Por esta razón, se hace necesario contar con equipos que ofrezcan un correcto funcionamiento para poder realizar los distintos procesos reprográficos del acervo documental que custodia la institución.

JUSTIFICACION

Dada la necesidad de preservar la información por largos periodos de tiempo técnicas reprográficas como la microfilmación y la digitalización han permitido dar acceso a los acervos documentales que la entidad custodia como también preservarlos a largo plazo.

Es por ende necesario adelantar un programa de mantenimiento que le permita a la entidad contar con los equipos en adecuadas condiciones de funcionamiento para poder continuar con lo establecido en el plan de acción por dependencias.

EQUIPOS DE REPROGRAFÍA

El área de reprografía que se encuentra en el bloque sur piso -1 cuenta con los siguientes equipos:

PROCESADORA DE ROLLOS DE MICROFILMACIÓN

Equipo compuesto por cinco secciones internas (tanques) en las que se lleva a cabo una labor específica para obtener finalmente el rollo revelado. Esas secciones son: revelado, lavado, fijado, lavado y secado de la película. Utiliza agua y productos químicos específicos para el revelado y el fijado de la película. Todo el proceso se realiza a 38 grados Celsius.

En cada sección se introduce un rack (conjunto de rodillos que hacen avanzar el rollo), y que permiten que el proceso correspondiente se realice en un tiempo determinado.



Procesadora de rollos de microfilmación

DUPLICADORA DE ROLLOS DE MICROFILMACIÓN

Máquina que permite obtener una copia positiva de los rollos que han pasado previamente por la etapa de revelado en la Procesadora. La copia obtenida en este equipo debe ser sometida igualmente a la fase de revelado en la Procesadora de rollos y es la que se destina para consulta por parte de los usuarios.



Duplicadora de rollos de microfilmación

EMPALMADORA ULTRASÓNICA

Equipo que permite unir por ultrasonido tiras apéndice (trozos de película) a un determinado rollo de microfilmación.



Empalmadora Ultrasónica

DENSITÓMETRO

Equipo que brinda un valor numérico correspondiente al grado de oscurecimiento de la película revelada y, de acuerdo con esa lectura, determinar si se encuentra o no dentro del rango técnicamente aceptado.



Densitómetro

DIGITALIZADOR DE MICROFILMES MEKEL MACH V

Escáner diseñado para obtener una imagen digital de cada uno de los fotogramas contenidos en un rollo de microfilm.



MEKEL MACH V

ESCÁNER CAMA PLANA PARA DOCUMENTOS EPSON 60000

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado

Dirección: Carrera 6 No.6 - 91, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: +57 (601) 328 2888

Página | 201

GDO-FO-01-V:02-Fecha:11-06-2024

Equipo que permite obtener una imagen digital a partir de una analógica que se coloca en el cristal de lectura. Se utiliza para documentos en soporte papel.



Escáner Epson 60000

ESCÁNER CAMA PLANA PARA NEGATIVOS EPSON V750 PRO

Equipo que permite obtener una imagen digital a partir de una analógica que se coloca en el cristal de lectura. Se utiliza para negativos de fotografía como también fotografías en soporte papel.



Escáner Epson V750 PRO

EQUIPO DE DIGITALIZACIÓN ESCÁNER ZEUTSCHEL SERIE OS 12000

Este equipo de digitalización es óptimo para documentación que se encuentra empastada, así mismo por las características del cristal que tiene en la mesa de trabajo sirve para obtener imagen digital de la documentación de gran formato como periódicos y planos.



Escáner ZEUTSCHEL SERIE OS 12000

Escáner Optibook A300

Equipo que permite obtener una imagen digital a partir de una analógica que se coloca en el cristal de lectura. Se utiliza para documentos en soporte papel.



Escáner Optibook A300

Cámara Nikon D 3300

Cámara fotográfica profesional usada para la digitalización de documentos superiores en tamaño al A2, además de dar la versatilidad de digitalizar documentación empastada o que no puede ser digitalizada por otros medios.



Cámara Nikon

ACTUALIDAD

Los equipos que hacen parte del proceso de microfilmación como técnica reprográfica hace aproximadamente 6 años no se han utilizado ya que dentro de los programas anuales esta técnica no se ha contemplado para su uso y manejo, además dada la obsolescencia de esta técnica se ha dado prioridad a la digitalización pues en el proceso de microfilmación la forma procedimental de

ejecución de esta lleva un continuo uso de distintos elementos como económicos, recursos físicos, químicos y demás.

Para el año 2024 se realizó el reintegro al Grupo de Recursos Físicos de estos equipos que lastimosamente ya no se utilizan en el área de reprografía.

MANTENIMIENTO VIGENCIA 2026

Para los equipos de digitalización se requiere mantenimiento, sin embargo, para el presupuesto del año (2026) no se destinó por parte de la Subdirección de Patrimonio presupuesto para esta actividad ya que se destinó para compra de algunos equipos de digitalización.

Por otra parte, la cámara digital profesional también requiere de mantenimiento ya que está presentando problemas de enfoque manual y automático.

El documento de Excel "GAD-FO-06_CRONOGRAMA 2025".

OBJETIVOS GRUPO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Ejecutar un plan de mantenimiento para los equipos del Grupo de Conservación y Restauración que hacen parte de la Subdirección de Gestión del Patrimonio Documental del Archivo General de la Nación Jorge Palacio Preciado.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Gestionar el aseguramiento metrológico relacionado con los mantenimientos, calibraciones y calificaciones requeridas por el GCR para adelantar los programas del SIC.

Asegurar la confiabilidad en los resultados suministrados por el equipamiento del GCR para su uso dentro de los programas del SIC.

Generar el reintegro de equipos y darles el tratamiento final de acuerdo con lo contemplado en DECRETO 1076 2015.

INTRODUCCIÓN

La información se documenta para su conservación y la transmisión del conocimiento, hechos o procesos, de manera que pueda ser usada no solo como registro de esta, sino para su consulta en la toma de decisiones. La Gestión de esta documentación a nivel de estado se realiza a través de la conformación de archivos que integran procesos como la producción o recepción, la distribución, la consulta, la organización, la recuperación y la disposición final de los documentos. Estos archivos actúan como centros de información que institucionalizan las decisiones administrativas y constituyen una herramienta indispensable para la gestión administrativa, económica, política y cultural del Estado y son la base para el servicio al ciudadano.

En Colombia, el archivo General de la Nación (AGN) es un establecimiento público del orden nacional encargado de formular, orientar y controlar la Política Archivística, coordinar el Sistema Nacional de Archivos y la Red Nacional de Archivos, y garantizar la conservación del patrimonio documental, asegurando los derechos de los ciudadanos y el acceso a la información, así como, el mejoramiento en la eficiencia de la gestión pública, la eficiencia de Estado a través de una gestión documental articulada con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Para dar cumplimiento a su misión, el AGN ha implementado el Sistema Integrado de Conservación, el cual integra un conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado.

JUSTIFICACIÓN

El GCR adelanta diferentes actividades y tareas dentro del SIC para dar cumplimiento a la misión del AGN. Estas tareas y actividades se encuentran contempladas dentro de programas tales como el Programa de Capacitación y Sensibilización, el Programa de Inspección y Mantenimiento de Sistemas de Almacenamiento e Instalaciones Físicas, el Programa de Saneamiento Ambiental y el Programa de Monitoreo y Control de Condiciones Ambientales.

La ejecución de estos programas no requiere únicamente contar con el equipamiento requerido, sino garantizar que funcione adecuadamente mediante un aseguramiento metrológico adecuado. Como parte del aseguramiento metrológico, que brinda confiabilidad a las actividades y tareas que se desarrollan con el equipamiento implicado, se encuentra la implementación y ejecución de un programa o plan metrológico que incluye actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, calificación y calibración, según sea requerido por el tipo de tarea que se adelanta. Por tanto, a continuación, se describe el equipamiento del CGR que requieren mantenimientos, calificaciones y/o calibraciones para ejecutar lo que le corresponde dentro de los programas del SIC.

EQUIPOS DEL GRUPO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN (GCR)

El área del GCR, que se encuentra en el piso 2 del bloque norte, cuenta con los siguientes equipos:

DATALOGGERS (TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA)

Equipo de registro y almacenamiento de datos autónomo de temperatura y humedad relativa en el tiempo con registro de fecha y configurable para el muestreo de datos horario, entre otras opciones, inicio del muestreo con software o botón o fecha, dependiendo del modelo. Descarga de datos a PC y programable con software. Compuesto por un solo cuerpo que contiene pantalla de visualización de datos en tiempo real, conexión por contacto con cable USB para transferencia de datos con soporte o directa y rejilla de exposición.

Se utilizan para realizar el monitoreo y control de Condiciones Ambientales para su evaluación frente a los criterios de control establecidos dependiendo del tipo de soporte. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Dataloggers de temperatura y humedad relativa

Medidores de pH portátiles (para cuero y papel)

Medidores de pH y temperatura resistentes o no al agua, diseñados específicamente para el análisis de cuero y papel. Electrodo de punta plana. La calibración automática se realiza por el método de calibración externa en uno o dos puntos con dos conjuntos de búferes. Las lecturas de calibración y medición se compensan automáticamente por las variaciones de temperatura. Incluyen pantalla LCD que muestra lecturas de pH y temperatura, junto con indicadores de estabilidad de lectura e instrucciones de calibración. Rango de medición de pH mínimo de 0 a 14, conexión por cable del electrodo.

Se utiliza para evaluar condiciones de degradación del papel y para establecer necesidades de intervención y preservación. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



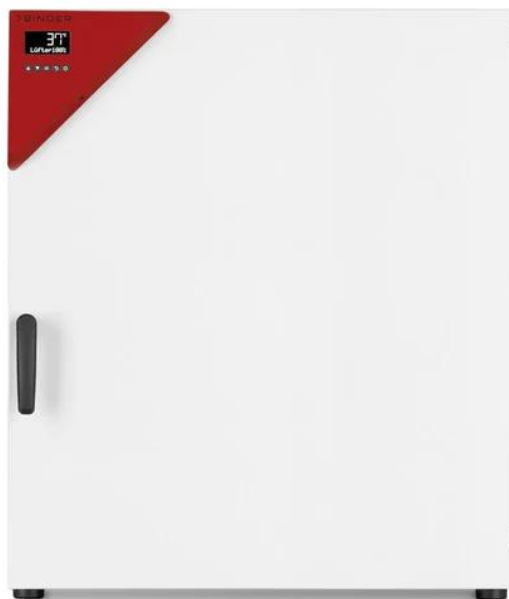
Medidor de con electrodo plano

Medios Isotérmicos (estufas, incubadoras, hornos y muflas)

Equipos de forma cuadrada con rangos de temperatura programables desde temperatura ambiente hasta 100°C, 300 °C o 1200°C de convección natural. Con pantallas que muestran datos en tiempo real. Espacio interno en acero inoxidable con bandejas o rejillas de soporte de muestras.

Se utilizan en el secado de material, secado de reactivos, determinaciones de pérdida de humedad, determinaciones de composición mineral de los materiales o muestras. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación/caracterización operacional según corresponda. En

ocasiones la calibración incluye la calificación o caracterización del espacio interior pero implican la aplicación de metodologías diferentes.



Medios isotérmicos (Estufas, incubadoras y muflas)

Balanzas electrónicas

Equipos de determinación de masa con capacidad máxima de 110 g, 120 g, 1210 g. Pueden ser de platillo externo con capacidad máxima de 1210 g y de platillo con cabina corta viento con capacidad máxima de 110 g y 120 g que poseen puerto de exportación de datos/impresión. Equipos con pantalla que muestra datos en tiempo real y los indicadores de operación, con función de autozero, tarado y calibración interna.

Se utilizan en análisis gravimétrico y pesaje de reactivos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Balanza analítica

Luxómetro

Equipo que tiene un cuerpo principal con pantalla que muestra el resultado en tiempo real. Tiene conexión fija con el sensor mediante cable. Maneja 3 escalas de medición en candela pie (FC) y en lux, ajustables manualmente dependiendo de la intensidad de la luz que se mide, rango total 0 a 50000 lux.

Se utiliza para monitorear y controlar las condiciones ambientales de iluminancia, evaluadas frente a los criterios de control establecidos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Luxómetro

Medidor de UV

Equipo que tiene un cuerpo principal con pantalla que muestra el resultado en tiempo real. Tiene conexión fija con el sensor mediante cable. Sensor con cubierta desmontable para exponer el sensor durante la medición. Maneja 2 escalas de medición en mW/cm^2 , ajustables manualmente dependiendo de la señal que se mide, rango total 0 a 19990 mW/cm^2 .

Se utiliza para monitorear y controlar las condiciones ambientales de irradiancia entre 290 y 390 nm, evaluadas frente a los criterios de control establecidos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Medidor de luz ultravioleta

Termohigrómetro (portátil) TECPEL

Medidor de temperatura y humedad relativa constituido por un cuerpo principal y una sonda con sensor conectada por cable fijo. Pantalla para tres resultados, capacidad de almacenamiento de 16000 datos, interface para transferencia de datos RS-232 a PC.

Se utiliza para medir las condiciones ambientales de temperatura y humedad relativa para su evaluación frente a los criterios de control establecidos dependiendo del tipo de soporte. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Medidor de temperatura y humedad relativa

JINAN TESTING EQUIPMENT IE CORPORATION (DINAMÓMETRO/TENSIÓMETRO)

Dispositivo universal de ensayos de fuerza por tensión y aplicación de fuerza que se utiliza para medir las propiedades mecánicas de los materiales, incluyendo la resistencia a la tracción, a la compresión y a la flexión, mediante la aplicación de fuerzas controladas y el registro de la respuesta del material. El equipo está constituido por una base donde se encuentra empotrada una torre vertical a la que se conecta la celda de ensayo. Tanto la celda como el transductor de fuerza tienen conexión al PC para el registro mediante software de los datos del ensayo. Programable desde el software del PC.

Se utiliza para determinar las fuerzas de tensión que soportan los materiales que se utilizan como soporte y protección documental, tales como papel y cartón, evaluadas frente a los criterios de control establecidos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Se requiere capacitación en el uso y manipulación del equipo.



Tensiómetro/Dinamómetro

REFRACTOMETRO B&C

Instrumento de un solo cuerpo con ventana de muestra y lectura. Permiten medir selectivamente los sólidos disueltos sin interferencia de fibras o burbujas mediante el índice de refracción en escala de porcentaje de grados Brix generalmente.

Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Refractómetro

ANEMOMETRO LUTRON

Medidor de servicio pesado que cuenta con pantalla LCD, mide e indica Velocidad del aire con la Temperatura, así como humedad relativa con temperatura. El flujo de aire puede ser indicado en pies por minuto, metros por segundo, millas por hora, kilómetros por hora, y nudos. Las unidades de Temperatura y RH se indican en unidades de °C/°F y % respectivamente.

Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Anemómetro

CAMARA DE ENVEJECIMIENTO ATLAS, modelo SUNTEST XLS+

El equipo se encuentra compuesto por una lámpara de xenón, filtro óptico de cuarzo revestido, reflector UV y espejo de luz, 2 rieles Z, sensor para la medición y el control de la irradiancia (E), sensor para la medición y el control de la temperatura del patrón negro (BST), sensor para la medición de la temperatura de la cámara de ensayo (CHT), controlador de programa con pantalla para la visualización de datos y teclado para la introducción de datos, interruptor de encendido (E) / apagado (O), puerto serie RS 232 para la conexión a un PC. El equipo se utiliza para la exposición y el envejecimiento de muestras de materiales con el fin de predecir su comportamiento en el tiempo.

Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Se requiere capacitación en el uso y manejo del equipo.



Cámara de envejecimiento XLS+

Analizador de gases de combustión Testo 350-XL

El sistema modular que consta de 3 componentes principales: Unidad de control, analizador y sonda. La caja analizadora incluye sensores, bombas, baterías, componentes electrónicos, sistema de preparación de gas Peltier, filtros, memoria y todo el hardware necesario para la medición de gases de combustión y de chimenea. La caja analizadora realiza el análisis de gases y es autónoma para pruebas a largo plazo. La unidad de control muestra todas las mediciones de gases de combustión, hasta 6 parámetros simultáneamente por página, así como toda la información de diagnóstico y funcionamiento del instrumento. La caja del analizador está controlada por la unidad de control y también se puede programar. La sonda extrae la muestra de gas y la transporta a la caja del analizador. Incorpora un termopar para medir la temperatura de los gases de

combustión. Se utilizan para realizar el monitoreo y control de Condiciones Ambientales para su evaluación frente a los criterios de control establecidos.

Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Analizador de gases de combustión

Contador de partículas en el aire Fluke 985

Es un instrumento portátil que mide e informa de la contaminación del aire. Se utiliza para realizar el monitoreo y control de Condiciones Ambientales para su evaluación frente a los criterios de control establecidos.



Contador de partículas en el aire

Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Se requiere capacitación en el uso y manejo del equipo.

Espectrofotómetros

Equipos de funcionamiento óptico acoplado en sistemas electrónicos que se utiliza para identificar y medir compuestos y sustancias que responden a la incidencia de un haz de luz visible y/o ultravioleta, recorrida por una distancia fija. Como respuesta se obtiene una intensidad de señal de absorción, transmitancia o un espectro en un rango de longitud de onda determinado que abarca el rango UV-Vis. Se utiliza en toda técnica cualitativa y/o cuantitativa que dependa de un analito capaz de presentar respuesta a una longitud de onda determinada (325 nm a 1100 nm).

Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Espectrofotómetro

Centrífuga

Equipo de un solo cuerpo con temporizador 0- 60 minutos, peso 11 kg, aceleración 3310 g (5500 rpm). Se utiliza en la separación de mezclas con fases sólida-líquida como método equivalente a la filtración con ventajas como la disminución de contactos con otros materiales que pueden afectar la recuperación de los analitos de interés.

Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Centrífuga HERMLE Z 230 A

Baños termostáticos

Equipo de laboratorio esencial diseñado para mantener un líquido (agua o aceite) a una temperatura constante y precisa durante un tiempo determinado. Se puede programar un rango de temperaturas que van desde temperatura ambiente hasta una temperatura máxima dependiente del líquido usado. Se utiliza en estudios de evaluación de efectos de temperatura en sistemas de estudio.

Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda.



Baños termostáticos

Cortadora marca Rotatrim

Maquina con motor que se usa para cortar láminas de cartón desacidificado de gramajes de 720 y 300 g por acción. Cuchilla funciona con banda de arrastre. Partes componentes: pedal, motor eléctrico, cuchilla.

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y eléctricos, afilado de cuchilla y engrase de componentes. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo. Requiere caracterización de la presión aplicada con equipamiento calibrado.



Prensa hidráulica / Prensa hidráulica gran formato

Maquina hidráulica con motor eléctrico que se usa para aplanar cubiertas en cuero.

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y eléctricos; Mantenimiento correctivo: soldar la plancha en el contorno que aplica presión y eliminación de fugas de aceite, reparación o cambio de la palanca de ajuste de la altura de la plancha al documento. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo adicional. Se requiere verificación de la presión aplicada y ajuste del medidor de presión del equipo con equipamiento calibrado.



Selladora eléctrica

Equipo usado para sellar películas plásticas o Myllar por acción de pedal conectado a motor eléctrico. Mecanismo de acción por calentamiento.

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado

Dirección: Carrera 6 No.6 - 91, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: +57 (601) 328 2888

Página | 222

GDO-FO-01-V:02-Fecha:11-06-2024

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y eléctricos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo. Se requiere verificación de la magnitud eléctrica o de temperatura responsable del calentamiento con equipamiento calibrado.



Prensa manual / Prensa manual de cajo horizontal Cremaquinas

Máquina que se usa para aplanar cubiertas o cuerpo del libro en cuero por acción de palanca.

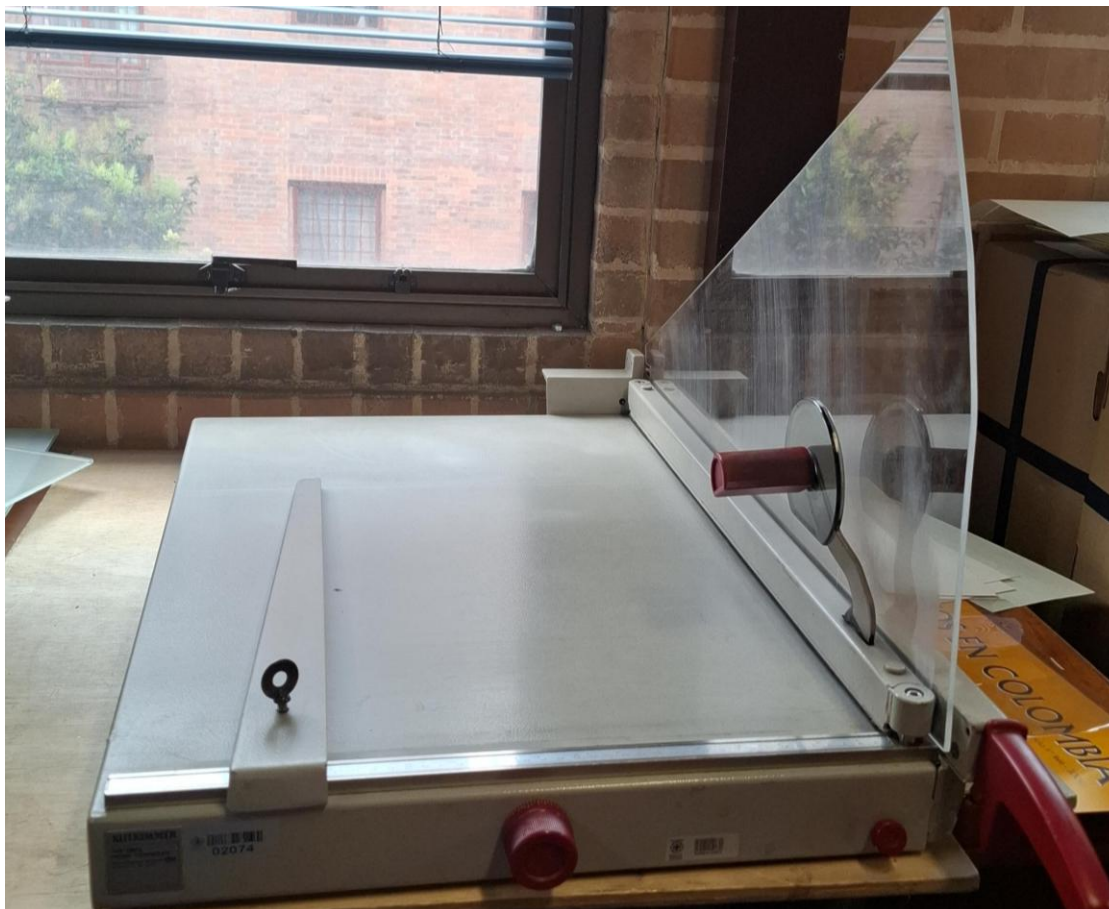
Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos, limpieza y emparejamiento de superficies en madera (según aplique). Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo.



Cortadora cizalla manual marca Campeador

Máquina que se usa para cortar láminas de cartón por acción de palanca.

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y afilado de cuchillas. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo.



Guillotina manual marca Ideal

Máquina que se usa para cortar bloques de papel por acción de palanca.

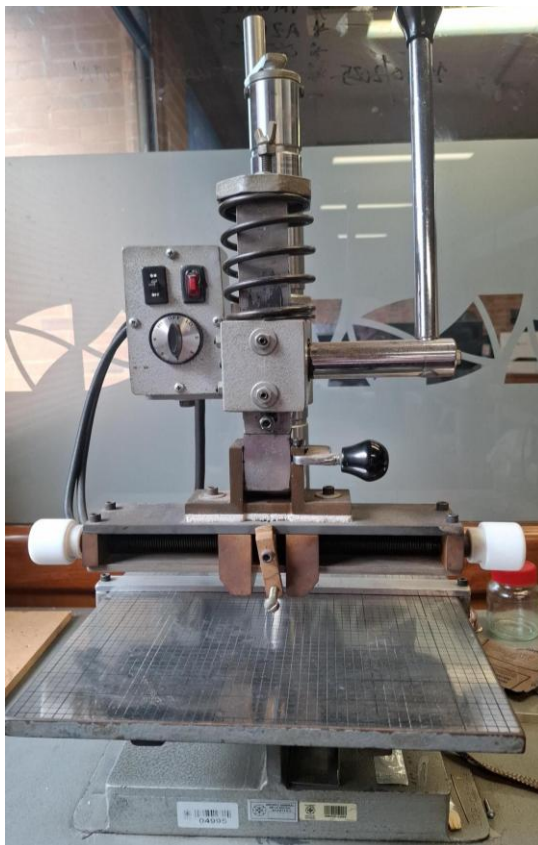
Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y afilado de cuchillas. Se requiere cambio del soporte donde finaliza el corte. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo.



Estampadora marca Campeador

Máquina que se usa para estampar las cubiertas de los libros por acción de palanca y aplicación de calor.

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y eléctricos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo. Requiere verificación de la temperatura aplica con equipamiento calibrado.



Taladro Black & Decker AGN04929

Se utiliza para taladrar superficie de madera y libros en procesos de encuadernación.

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo.



Grafadora manual gran formato

Se utiliza para elaborar manualmente carpetas a partir de dobleces realizados sobre la cartulina.

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo.



Planoteca metálica Gram formato

Se utiliza como sistema de almacenamiento de planos.

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y rodamientos. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo con cambio de rodamientos.



Planotecas de madera Gram formato

Se utiliza como sistema de almacenamiento de soportes en papel por pliegos.

Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos, rodamientos y entrepaños. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo con cambio de rodamientos y entrepaños.



Monitoreador de aire MAS-100 MICROBIOLOGICAL AIR SAMPLER marca MERCK serie 79504:



Equipo de impactación para muestreo de carga microbiológica ambiental para el control de la biocontaminación en áreas de custodia documental y áreas técnicas

de las dos sedes de la entidad. El equipo se encuentra en buen estado, sin embargo, es un equipo que se está quedando obsoleto.

Este equipo necesita procesos mantenimiento preventivo o correctivo, así como calibraciones anuales. Los procesos anuales incluyen los siguientes procesos:

- Revisión de la tarjeta ubicada en el interior de la base,
- Cambio de baterías
- Revisión y verificación del correcto funcionamiento del display y teclado.
- Revisión del funcionamiento de la turbina interior del equipo.
- Verificar correcto funcionamiento del software
- Volumen en 1000L, en una desviación estándar
- Verificación final del correcto funcionamiento del equipo
- Calibración con software versión V5.03x de Merck, con el Procesador de calibración MBV SOP, conforme a: EN 55022 Class B, EN 61000-4-4, EN 50082-2, ENV 50140, ENV 50141, ENV 50204.

Bombas de vacío de laboratorio, sin aceite:



Se emplean en procesos de desinfección y como complemento en el funcionamiento de algunos equipos del laboratorio y procedimientos experimentales de química y microbiología.

En el momento, el grupo cuenta con dos bombas de vacío que necesitan procesos de mantenimiento preventivo y correctivo que incluyan como mínimo los siguientes procesos:

- Diagnóstico general de las bombas
- Limpieza general externa e interna, con alcohol al 75%
- Revisión y limpieza de trampas de humedad, incluir eliminación de líquido de trampa.
- Revisión y cambio de cartucho de filtro
- Revisión y remplazo de las placas de válvulas, juntas tóricas, tubos en silicona y mangueras.
- Revisión y ajuste del controlador de vacío y verificación de presión.
- Revisión de circuitos y cableados eléctricos. Incluir revisión y cambio de interruptor, adaptador y enchufe.
- Revisión y cambio de ser necesario de manómetro
- Revisión de conectores de manguera y detección de fugas de aire
- Ajuste de tuberías y accesorios en caso de fugas.

Microscopio óptico:

En laboratorio cuenta con 4 microscopios, sin embargo, dos no están en uso por obsolescencia. En el momento se hace uso de un microscopio triocular marca OPTIKA y un microscopio triocular Primostar 3 ZEISS, que cuentan con cámara y software para la toma de imágenes especializadas en la identificación de fibras, análisis de materialidad, así como para procesos de identificación de microorganismos.



Es necesario asegurar procesos de mantenimiento con una frecuencia anual, debido al uso constante de los equipos, que incluya como mínimo los siguientes procesos:

- Verificación de funcionamiento

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado

Dirección: Carrera 6 No.6 - 91, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: +57 (601) 328 2888

Página | 232

GDO-FO-01-V:02-Fecha:11-06-2024

- Limpieza general externa
- Limpieza con alcohol isopropílico y tratamiento antihongos de oculares, tubo binocular, objetivos (10 x, 40 x y 100 x) y condensador lumínico.
- Limpieza y lubricación de mecanismos de enfoque y platina en sus ejes (x y y).
- Alineación del haz de luz,
- verificación del cabezal triocular para asegurar una correcta captura de imágenes.
- Mantenimiento y verificación de sistema electrónico y mecánico.
- Revisión del sistema de iluminación y remplazo de bombillas o lámparas.
- Revisión de la cámara y software y actualización si es necesario.

Estereoscopios:

En la actualidad se tienen dos equipos, uno de ellos en desuso por obsolescencia. Sin embargo, es necesario asegurar procesos de mantenimiento con frecuencia anual, que incluyan los siguientes procesos:

- Verificación de funcionamiento
- Limpieza general externa
- Limpieza con alcohol isopropílico y tratamiento antihongos de oculares
- Limpieza y lubricación de mecanismos de enfoque y platina.
- Alineación del haz de luz
- Mantenimiento y verificación de sistema electrónico y mecánico.
- Revisión del sistema de iluminación y remplazo de bombillas o lámparas.
- Revisión de cableado.

Plancha de calentamiento BARNSTEAD y Agitador magnético NUOVA II BARNSTEAD:



Equipos de apoyo para preparación de soluciones químicas, adhesivos e insumos de restauración. En el momento se cuenta con dos planchas agitadoras y calentadoras pequeñas y una grande.

Es importante asegurar procesos de mantenimiento, calificación de operación, verificación o calibración, para asegurar el buen funcionamiento de los equipos, y calidad de los procesos de laboratorio. Las actividades de mantenimiento o calibración deben incluir:

- Mantenimiento preventivo integral.
- Revisión de la integridad del cable de alimentación y la resistencia
- Limpieza externa e interna general para eliminación de residuos y concreciones.
- Revisión de la placa de la plancha según material cerámica o aluminio.
- Revisión de cableado eléctrico y cable de alimentación del equipo.
- Inspección del sistema de calentamiento: revisión y limpieza de resistencia, sensores y termostato de seguridad interno.
- Inspección del sistema de agitación: revisión y limpieza del imán conductor, rodamientos del motor y ajuste de la alineación para evitar vibraciones o ruidos.
- Calificación de operación para verificar la estabilidad, uniformidad de la temperatura o calor y velocidad de agitación (RPM) del equipo.
- Verificación de tiempos de calentamiento.
- Verificación de agitación: sincronización, velocidad mínima y máxima según patrón solicitado.

Destilador de agua PN/2100008 00067:



Equipo para purificación del agua, mediante proceso de destilación que implica ciclos de ebullición y posterior condensación del agua. El proceso de destilación elimina del agua contaminantes e impurezas como sales o metales pesados para alcanzar la pureza necesaria para la preparación de soluciones para uso químico, microbiológico y procesos de restauración.

Los procesos de mantenimiento del equipo deben realizarse con una frecuencia anual, debido al uso permanente del equipo. Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo deben incluir lo siguiente:

- Diagnóstico general del equipo.
- Desmonte general del equipo
- Revisión, ajuste y limpieza de componentes eléctricos y electrónicos del equipo
- Revisión y verificación sistema eléctrico y/o electrónico, cables de alimentación y terminales eléctricas.
- Verificación estado de mangueras, abrazaderas y empaques del equipo. Incluir cambio de mangueras de circulación de agua.
- Limpieza general interna y externa – tratamiento antihongos
- Limpieza de conjunto caldera y resistencia
- Ajuste y revisión del funcionamiento de control e indicador del equipo
- Revisión y verificación del funcionamiento de protecciones, alarmas y ajuste del sistema de apagado automático
- Pruebas de funcionamiento del equipo
- Lubricación general
- Cambio de clavija
- Cambio de tornillos de anclaje oxidados.

Autoclaves ALL AMERICAN:



En este momento se cuenta con dos equipos de la misma referencia. Las autoclaves son empleadas en los procesos de microbiología para esterilización por temperatura y presión de material de vidrio, preparación de medios de cultivo y de otros insumos e implementos necesarios para los diferentes montajes de microbiología. Son equipos de uso constante.

Asimismo, para la inactivación de residuos y cultivos microbiológicos para su posterior descarte de forma segura como residuos biológicos acorde con el plan de manejo de residuos de la entidad.

Estos equipos en la actualidad presentan fallas debido a los años de uso, por esta razón, es importante realizar los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo con una frecuencia anual.

Los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo incluyen:

- Revisión preliminar del estado físico y del funcionamiento del equipo.
- Revisión inicial nivel de flujo y estado de evaporación.
- Limpieza general externa e interna para eliminación de adherencia calcaría en las paredes internas del equipo
- Desmante para revisión, limpieza y ajuste de piezas eléctricas.
- Desmante de sistema de potencia para revisión, limpieza y ajuste de resistencia de calefacción, protección de sobrecalentamiento e interruptor eléctrico y de manómetro.
- Suministro de grasa para la tapa para lubricación de unión tapa y cuerpo de olla autoclave
- Revisión de manómetro de presión, válvula de control, tubo de escape, válvula de seguridad y tapón de sobrepresión.
- Si en necesario cambio, instalación y verificación del TIMER (automático) sistema de regulación y control de la presión.
- Pruebas de calefacción y control de líquido.
- Si en necesario cambio de sistema de encendido y apagado
- Si en necesario cambio y verificación de la integridad de las válvulas y tapones de seguridad del equipo.
- Verificación de temperatura, revisión y cambio si aplica del termostato.
- Verificación de apropiada penetración del vapor al centro de la carga con indicador de esterilización.
- Verificación de presión del manómetro: grado B.

Neveras:



Se emplean para el almacenamiento de reactivos e insumos de laboratorio que necesiten conservarse a temperatura de refrigeración o congelación. Además, para conservación del cepario de microorganismos del Grupo de Conservación y Restauración.

Se necesita realizar procesos de mantenimiento anual, debido al uso constante de los equipos. Algunas de las neveras presentan fallas en los sistemas de congelación.

En el momento el laboratorio cuenta con un nevecón, una nevera no Frost y una nevera pequeña o minibar con sistema de refrigeración Frost.

Los procesos de mantenimiento integral preventivo y correctivo de equipos de refrigeración, con enfoque en uso de laboratorio deben incluir:

- Limpieza y desinfección general externa e interna. Desinfección interna de paredes y bandejas con agentes que no dañen el plástico pero que eliminen contaminantes (como alcohol al 70% o soluciones específicas de laboratorio).
- Revisión o diagnóstico general del funcionamiento de refrigeración y congelación.
- Revisión y limpieza del condensador.
- Revisión y cambio del gas refrigerante, incluyendo identificación de posibles fugas y verificación niveles de presión.
- Inspección de empaques para comprobar que las puertas sellan herméticamente.
- Calibración de termómetros y ajuste de termostatos.

- Limpieza del sistema de drenaje en las neveras Frost, limpiar el conducto del deshielo para evitar encharcamientos.
- Revisión eléctrica: verificar el estado del cableado, el termostato y que el motor (compresor).

Cabina de bioseguridad Esco y Cabina de Flujo laminar:

Equipos especializados de bioseguridad para el manejo seguro de sustancias químicas y muestras biológicas en el laboratorio.

Para la cabina de flujo laminar se deben asegurar procesos de mantenimiento anuales, que incluyan:



- Limpieza y desinfección externa e interna
- Inspección de prefiltros y filtros HEPA, hacer el cambio en caso de ser necesario.
- Revisión de motor y sistema de ventilación. Comprobar que no haya procesos de vibración inadecuados.
- Revisión de sistema de iluminación blanca y UV. Cambio de bombillas.
- Validación de velocidad del flujo de aire
- Verificación de conteo de partículas

Y, en el caso de la cabina de bioseguridad Esco se deben asegurar procesos de mantenimiento anuales, que incluyan:



- Verificación integral de funcionamiento
- Cambio de prefiltros y filtros HULPA cada dos años
- Limpieza y desinfección profunda en el interior y exterior de la cabina.
- Revisión de fuente de alimentación de Voltaje de red
- Revisión de cableado, contactos eléctricos, conexiones, fusibles, estado de sensores de posicionamiento y guayas de la ventana.
- Inspección de tarjeta electrónica, sensor de temperatura y de aire, estado de balastos, lámparas de luz blanca y UV.
- Revisión de cableado y tomas eléctricas internas
- Pruebas operativas y medición de flujos con anemómetro calibrado
- Revisión de pantalla y programación del sistema o software interno.

Deshumidificadores:

Equipos de apoyo en el control de la humedad relativa al interior de las áreas de custodia. Son equipos de funcionamiento continuo que requieren mantenimiento preventivo o correctivo anual.

Actualmente se cuenta con tres referencias de equipos de la marca Whirlpool y BIONAIRE; sin embargo, algunos ya no funcionan de manera adecuada debido a su antigüedad. Además, resulta difícil garantizar los procesos de mantenimiento correctivo, incluyendo el cambio de partes y las reparaciones, ya que estas referencias se encuentran obsoletas y sus repuestos ya no se consiguen fácilmente.

Generalmente, el proceso de mantenimiento (preventivo o correctivo) debe garantizar los siguientes procesos:

- Revisión general del estado físico del equipo.
- Revisión del sistema de ventilación.
- Revisión de la unidad de refrigeración y compresor
- Revisión, desmonte, ajuste y limpieza de piezas mecánicas y eléctricas
- Revisión, desmonte, ajuste, limpieza y lubricación del motor
- Revisión y cambio del sensor bimetálico de temperatura (de encendido y apagado).
- Revisión de termostato
- Revisión y cambio del switch de paro automático de sistema al llenar recipiente de agua.
- Revisión y ajuste al sistema de cableado eléctrico y pantalla
- Revisión de fuente de poder.
- Limpieza del sistema de condensación.
- Limpieza del tranque recolector de agua.
- Cambio de gas refrigerante.

Purificadores de Aire:

En este momento el GCR cuenta con dos referencias de purificadores: ASP ASEPSIA, modelo SAP 600 y OSTER. Es importante garantizar el mantenimiento anual de los equipos, siguiendo los siguientes requerimientos:

- Limpieza de las partes externas de la unidad
- Limpieza del sensor de humo y polvo
- Limpieza o sustitución del Pre-filtro
- Limpieza y sustitución según aplique del filtro esterilización (Nano-silver)
- Sustitución del filtro HEPA, HEPA-carbón, además, entregar un filtro nuevo por cada equipo revisado.
- Desmontaje de lámparas UV para desmontaje y limpieza del filtro foto catalítico: cambio de la membrana foto catalizadora según sea el caso.
- Desarmado del cuerpo, lavado general de todas las piezas del sistema
- Revisión de las partes eléctricas: cables, interruptores, circuitos y parte eléctrica del motor.
- Revisión de las partes mecánicas: rodamientos, escobillas, ventiladores, lámpara de luz UV
- Lubricación de piezas
- Revisión de la conexión, interruptor, rejilla y manijas.

Nebulizadores ULV eléctricos:



Actualmente, el grupo cuenta con un equipo de tres boquillas y dos equipos de una boquilla en funcionamiento. Estos equipos son utilizados para realizar procesos de desinfección mediante la metodología de nebulización, la cual genera niebla fría para el saneamiento ambiental y documental.

Para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos, debe realizarse proceso de mantenimiento anual, asegurando lo siguiente:

- Revisión general del funcionamiento del equipo.
- Limpieza interna y externa de boquillas, mangueras y depósito o tanque.
- Verificación del sistema eléctrico, cableado de alimentación y conexiones.
- Revisión de la generación de niebla fría.
- Revisión de presión, caudal y funcionamiento del motor.
- Cambio de empaques, filtros, boquillas o piezas desgastadas.
- Lubricación de componentes, si aplica.
- Diagnóstico de fallas y reparación de componentes defectuosos.
- Verificación de fugas o deterioro por corrosión en parte externa e interna del nebulizador.

Bactoincinerador:



Equipo empleado para esterilización rápida por calor a altas temperaturas de elementos metálicos pequeños, empleados durante la manipulación de microorganismos, por ejemplo, asas, agujas, pinzas, entre otros. Al ser un equipo de uso continuo que alcanza altas temperaturas, es importante realizar proceso de mantenimiento anual o cada dos años, según estado del equipo.

Es importante realizar los siguientes procesos de mantenimiento preventivo y correctivo:

- Limpieza externa e interna del equipo.
- Revisión de la cámara cerámica de calentamiento.
- Verificación de resistencias y temperatura de operación.
- Revisión del cableado eléctrico y conexiones.
- Inspección de interruptores y sistemas de seguridad.
- Verificación de tiempos de calentamiento.
- Cambio de piezas desgastadas o dañadas, si aplica.
- Pruebas de funcionamiento y estabilidad térmica.

Hidrofiltro (aspiradoras filtro de agua) HYL A NST:



El Grupo de Conservación y Restauración cuenta en la actualidad con 7 hidrofiltros HYL A de la referencia NST. Estos equipos se emplean en las actividades de limpieza locativa de áreas de custodia y áreas técnicas, en las dos sedes de la entidad, además, en procesos de limpieza documental.

Los hidrofiltros son de uso constante y permanente lo que genera desgaste de algunas de sus piezas. Por esta razón, es importante asegurar procesos de mantenimiento preventivo y correctivo con una frecuencia anual.

Entre los procesos que deben realizarse se encuentran:

- Diagnóstico de funcionamiento del equipo.
- Limpieza y lubricación de componentes,
- Ajuste o sustitución de piezas o partes desgastadas
- Cambio o adquisición de accesorios: mangueras, tanques y cepillos cerdas suaves redondos.
- Desarmado general del hidrofiltro, lavado de las piezas.
- Revisión de las partes eléctricas, incluye reemplazo de cables o partes eléctricas que presenten recalentamiento en la clavija o de alguna de sus partes durante el funcionamiento del equipo.
- Revisión de succión del motor y nivel de ruido.
- Reemplazo de los carbonos de la unidad de succión.
- Revisando el nivel de chispa.

CRONOGRAMAS DE MANTENIMIENTO

PROGRAMACION AÑO: 2026		SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL/GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS																		
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	LAVADO DE TANQUES SEDE CENTRO	1	X		GSA	1990							X					X	Sede Centro AGN	
2	LAVADO DE TANQUES CASA ADJUNTA	1	X		GSA	2014							X					X	Casa Adjunta	
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS SISTEMA HIDRAULICO SEDE CENTRO	1	X		GSA	1989							X					X	Sede Centro AGN BN Piso -3	
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS SISTEMA HIDRAULICO CASA ADJUNTA	1	X		GSA	2017							X					X	Sede Centro Casa Adjunta Piso 1	
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS SISTEMA HIDRAULICO SEDE FUNZA	1	X		GSA	2018							X					X	Sede Funza AGN	
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIGACANALES PERIMETRALES SEDE FUNZA AGN.	1	X		GSA	2018										X			Sede Funza AGN	
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BOMBAS EYECTORAS SEDE FUNZA	1	X		GSA	1992									X				Sede Funza AGN	
8	REPARACION FUGA HIDRAULICA BAÑO SEGUNDO PISO SEDE FUNZA	1	X		GSA	2026										X	X		Sede Funza AGN	
9	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA TIPO GATO	1	X		GSA	2026									X				Sede Funza AGN	
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS INSPECCIONABLES EN LAMINA ALFAJOR	1	X		GSA	2026										X			Sede Centro AGN	
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	10																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL/GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE CONFORT TIPO CASSETE DE 60.000 BTU/H. BN PISO -2 – SEDE CENTRO SIS	4	X		GSA	1989							X				X		Sede Centro P-1	
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL. SEDE CENTRO - BOV. S	1	X		GSA	2018							X					X	Sede Centro - Deposito 20	
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPO DE AA PISO/TECHO BLUE LINE DE 60.000 BTU/H	1	X		GSA	2014							X				X		Sede Centro - GTI	
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18.300 BTU/H (UPS PISO -2)	1	X		GSA	2019								X				X	Sede Centro P-2 (UPS PEI POWER)	
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL SEDE FUNZA AGN (incluye 3 equipos de precisión Vertiv Liebert, equipos de retorno suministro y damper)	3	X		GSA	2018							X					X	Sede Funza	
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT SILK INVERTER 18.700 BTU/H. SEDE FUNZA	1	X		GSA	2024							X					X	Sede Funza	
7	DESMONTE Y TRASLADO EQUIPO DE AA DE PRECISIÓN DATACENTER. SEDE CENTRO (LIEBERT CHALLENGER 3000)	1	X		GSA	2014							X				X		Sede Centro - GTI	
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	8																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL/GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA PEL-PERKINS (Incluye cambio de Aceite, y filtros de Gasolina y Aire según documento tecnico)	1	X		GSA	2014									X				Sede Funza	
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA VOLVO PENTA VWY400 505 KVA	1	X		GSA	2024									X				Sede Centro	
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR DE 15 KVA	2	X		GSA	2014										X			Sede Centro - Data Center	
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT GXT5 TIPO RACK DE 10 KVA CON BANCO DE BATERIAS	3	X		GSA	2019										X			Sede Centro (Data Center) - Sede Funza (Centro de Datos)	
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PEI POWER DE 30 KVA	2	X		GSA	2019										X			Sede Centro	
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR – 90 EMERSON 45 KVA CON BANCO DE BATERIAS	1	X		GSA	2017										X			Sede Centro - SIS	
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT NXR - EMERSON DE 30 KVA	2	X		GSA	2018										X			Sede Funza	
8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LIEBERT GXT3-EMERSON 10KVA	1	X		GSA	2017										X			Sede Centro - Casa Adjunta	
9	LIMPIEZA E INSTALACIÓN: Limpieza general de TGA, ATS (tablero de transferencia automática) y TGDs (Tablero general de distribución) e instalación de las tapas posteriores de las celdas o tableros de distribución de la instalación eléctrica de la Sede Centro del Archivo General de la Nación.	1	X		GSA	2018											X		Sede Centro	
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE LA CERRADURA DEL TABLERO de distribución #3 de la Sede Centro del Archivo General de la Nación.	1	X		GSA	2018											X		Sede Centro	
11	INSTALACION, CONEXION, ENCABINADA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA ELECTRICA CUMMINS ONAN GENSET 200 KVA en la Sede Funza Archivo General de la Nación.	1	X		GSA	2017											X		Sede Funza	
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
32																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	12																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL/GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)		CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	MANTENIMIENTO PISO DE MADERA NATURAL AREA ADMINISTRATIVA SEGUNDO PISO (Según Documento Técnico)	1	X		GSA	1992										X			Sede Centro	
2	ADECUACIÓN AREA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO (Según Documento Técnico)	1	X		GSA	2018									X	X	X		Sede Centro	
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHAPAS ANTIPANICO PARA DEPÓSITOS SEDE CENTRO AGN (Según Documento	4	X		GSA	1992										X			Sede Centro	
4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO SOLDADURA GOZNES Y CAMBIO DE PASADORES PUERTAS DEPOSITOS BLOUE NORTE	1	X		GSA	1992								X					Sede Centro	
5	SUMINISTRO E INSTALACION AVISOS DEPENDENCIAS AGN EN ACRÍLICO (incluye alfabeto Brayle)	38	X		GSA											X	X		Sede Centro	
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISION ARQUITECTÓNICA EN MADERA Y VIDRIO LAMINADO 5+5 (Según Documento Técnico)	1	X		GSA										X	X	X		Sede Centro	
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIOSCO CON POSTES EN MADERA Y TECHO DE ACERO SEDE CENTRO AGN.	2	X		GSA												X	X	Sede Centro	
8	AMPLIACION PUERTA ZONA DE CARGA SEDE FUNZA	1	X		GSA	2018									X				Sede Funza	
9																				
10																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	46																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL/GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	ASCENSOR OTIS SEDE CENTRO EDIFICIO NORTE	1	X		GSA	1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RUTINA DE MATENIMIENTO PREVENTIVO	
2	ASCENSOR OTIS SEDE CENTRO EDIFICIO SUR	1	X		GSA	1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RUTINA DE MATENIMIENTO PREVENTIVO	
3	MONTACARGAS OTIS OAJ	1	X		GSA	1992				X			X			X			RUTINA DE MATENIMIENTO PREVENTIVO	
4	MONTALIBROS OTIS SALA DE CONSULTA	1	X		GSA	1992				X			X			X			RUTINA DE MATENIMIENTO PREVENTIVO	
5	MONTAPLATOS OTIS DIRECCIÓN	1	X		GSA	1992							X						RUTINA DE MATENIMIENTO PREVENTIVO	
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	5																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL/GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	CHEVROLET TRACKER PLACAS 0BI-299	1	X		GSA	2014							X				X		MTTO. PREVENTIVO CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS. REVISION TECNOMECANICA	
2	FURGON CHEVROLET NQR PLACAS OJY-029	1	X		GSA	2016							X				X		MTTO. PREVENTIVO CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS. REVISION TECNOMECANICA	
3	NISSAN URVAN PLACAS OBG-446	1	X		GSA	2007							X				X		MTTO. PREVENTIVO CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS. REVISION TECNOMECANICA	
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	3																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL / GRUPO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
2	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
3	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
4	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
5	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
6	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
7	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
8	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
9	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI					X										
10	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
11	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
12	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
13	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
14	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
15	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
16	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
17	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
18	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
19	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
20	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI						X									
21	HP EliteBook 840 G2	1	X		GTI						X									
22	HP EliteBook 840 G2	1	X		GTI						X									
23	HP EliteBook 840 G2	1	X		GTI						X									
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	103																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL / GRUPO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
2	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
3	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
4	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
5	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
6	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
7	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
8	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
9	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
10	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
11	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
12	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
13	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
14	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
15	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
16	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
17	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
18	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
19	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
20	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
21	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
22	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
23	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
24	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
25	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
26	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI							X								
27	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI								X							
28	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI								X							
29	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI								X							
30	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI								X							
31	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI								X							
32	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	5	X		GTI								X							
33	EQUIPO COMPUTO DESKTOP DELL OPTIPLEX PLUS 7020	3	X		GTI								X							
	TOTAL MANTENIMIENTO	163																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026		SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL / GRUPO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN																		
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
2	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
3	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
4	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
5	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
6	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
7	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
8	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
9	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
10	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
11	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
12	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
13	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
14	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
15	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
16	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
17	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
18	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
19	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
20	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
21	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
22	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
23	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
24	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
25	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
26	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
27	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
28	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
29	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
30	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
31	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
32	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
33	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI										X					
	TOTAL MANTENIMIENTO	99																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL / GRUPO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
2	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
3	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
4	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
5	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
6	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
7	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
8	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
9	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
10	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
11	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
12	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
13	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
14	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
15	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
16	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
17	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
18	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
19	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
20	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
21	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
22	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
23	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
24	HP PROBOOK 4 G1a 14	3	X		GTI											X				
25	HP PROBOOK 4 G1a 14	2	X		GTI											X				
26	HP ProDesk 400 G2 Microtower (MT).	1	X		GTI											X				
27	HP ProDesk 400 G2 Microtower (MT).	1	X		GTI											X				
28	HP ProDesk 400 G2 Microtower (MT).	1	X		GTI											X				
29	HP ProDesk 400 G2 Microtower (MT).	1	X		GTI											X				
30	HP ProDesk 400 G2 Microtower (MT).	1	X		GTI											X				
31																				
32																				
33																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	79																		\$ 0

Proceso: Gestión Administrativa GAD, Versión 01, Página 1, vigente desde: 26-04-2023
Este documento es fiel copia del original, su impresión se considera copia no controlada.

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL / GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	IMPRESORA XEROX PHASER 5550	1	X		GTI												X			
2	IMPRESORA HP LASERJET 600 M603	1	X		GTI												X			
3	IMPRESORA LEXMARK MX610de	1	X		GTI												X			
4	IMPRESORA HP HP LASERJET P2035N	1	X		GTI												X			
5	IMPRESORA XEROX PHASER 5550	1	X		GTI												X			
6	IMPRESORA LEXMARK X7170	1	X		GTI												X			
7	IMPRESORA LEXMARK MX610de	1	X		GTI												X			
8	IMPRESORA LEXMARK MS812de	1	X		GTI												X			
9	IMPRESORA SAMSUNG SCX 3405W	1	X		GTI												X			
10	IMPRESORA LEXMARK MX610de	1	X		GTI												X			
11	IMPRESORA LEXMARK MX610de	1	X		GTI												X			
12	IMPRESORA HP LASERJET 600 M603	1	X		GTI												X			
13	IMPRESORA HP HP LASERJET 600 M603	1	X		GTI												X			
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	13																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL / GRUPO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	ESCANER KODAK i2900	1	X		GTI													X		
2	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
3	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
4	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
5	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
6	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
7	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
8	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
9	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
10	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
11	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
12	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
13	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
14	ESCANER KODAK i3400	1	X		GTI													X		
15	ESCANER KODAK SCAN STATION 500	1	X		GTI													X		
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
	TOTAL MANTENIMIENTO	15																		\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL / GRUPO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, SISTEMA DETECCION DE INCENDIOS																			
1.1	Mantenimiento preventivo y correctivo, sistema de detección de incendios, sede Centro. MARCA: EST EDWARDS TABLEROS EST: 1 SENSORES: Photoelectric Smoke Detector: 160 Photoelectric Smoke/Heat Detector: 100 Heat Detector, 135F Fixed Temperature: 10 Sensor de Flama AW-FD707EX: 2 DETECCION POR ASPIRACION DE AIRE ARCHIVO: 4 depósitos de archivo. ASD-320 Detector w/ Docking Station ESTACIÓN DE MONITOREO, Thinkstation Lenovo P500, Intel	1	X		GTI	2014												X		
1.2	Mantenimiento preventivo y correctivo, sistema de detección y extinción de incendios, sistema SIS. MARCA: EST EDWARDS TABLEROS EST: 1 CAMPO SENSOR DETECCION POR ASPIRACION DE AIRE ARCHIVO: 5 depósitos de archivo. ASD-320 Detector w/ Docking Station Equipos control de operación de tanques de agente limpio. (5 Tanques de extinción FM 200 659 Libras)	1	X		GTI	2014												X		
1.3	Mantenimiento preventivo y correctivo, sistema de detección de incendios, Sede Funza MARCA: EST EDWARDS TABLEROS EST: 1 SENSORES: Photoelectric Smoke Detector: 457 Estaciones Manual de Alarma: 43 Alarma visual - Sonora: 44	1	X		GTI	2014												X		
2.	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS																			
2.1	Mantenimiento preventivo y correctivo, sistema de control de acceso, Sede Centro y Casa Adjunta Cant. Descripción 1Maquina de rayos X marca SMITHS 6Lectora biometricas bioentry plus biostar 2 , marca SUPREMA 2Torniquetes bidireccionales marca DIGICOM 1Torniquetes bidireccionales marca AUTOLINE 2Torniquete tipo clip, marca DIGICOM 2Talanqueras para acceso vehicular, marca FAAC 1Controladoras de acceso LNL 2220, marca LENEL (CT Piso 1 BN) 2Controladoras de acceso LNL 1320, marca LENEL (CT Piso 1 BN) 1Switch 24 puertos, marca HP 1Computador de administracion visitantes, marca LENOVO 1Software de visitantes visitor management, Marca LENEL 4Botones de apertura y emergencia para torniquetes CASA ADJUNTA Cant. Descripción 2Lectora biometricas bioentry plus biostar 2 , marca SUPREMA 1Torniquetes bidireccionales marca DIGICOM	1	X		GTI	1990												X		

2.2	Mantenimiento preventivo y correctivo, sistema de control de acceso, SIS Cant. Descripción 31 Lectoras bioentry plus, marca SUPREMA 1 Lectora biomini, marca SUPREMA 17 Controladoras de acceso, marca LENEL 1 Software de gestion Onguard Lenel, marca LENEL 1 Software de administración Bioconnect, marca	1	X		GTI	2019											X		
2.3	control de acceso, Sede Funza Cant. Descripción 33 Lectoras biometricas bioentry plus biostar 2 , marca SUPREMA 2 Torniquetes bidireccionales marca DIGICOM 1 Torniquete tipo clip, marca DIGICOM 57 Cerradura Electromagnetica (EI 600 LBS) SAC 101 Botón de salida No Touch VISIONIS 1 Controladora de acceso LNL 4420 24 TARJETA ESCLUSA. (Para dos puertas) ZEBRA 1 Switch de acceso 48 puertos CISCO 8 PACHCORD, FIBRA LC-PC/LC-PC . ORTRONICS 1 PATCH PANEL, 48 Puertos ORTRONICS 4 PATCH PANEL, 24 Puertos ORTRONICS 3 Botones de apertura y emergencia para torniquetes	5	X		GTI	1998											X		
3.	SISTEMA DE SEGURIDAD PERIMETRAL																		
3.1	Mantenimiento preventivo y correctivo, sistema de seguridad perimetral , Sede Centro y Casa adjunta Cant. Descripción 3 Cámaras perimetrales 360º, marca DAHUA (perimetro AGN) 8 Cámaras perimetrales 180º, marca DAHUA (perimetro AGN) 1 Cámara Dahua 360º+PTZ, marca DAHUA (perimetro AGN) 7 Cámaras tipo Domo IP, marca ALHUA (Casa Adjunta) 9 Camaras tipo mini Domo metalico IP, marca ALHUA (Piso -2 BN)	2	X		GTI	2017											X		
3.2	Mantenimiento preventivo y correctivo, sistema de seguridad, SIS. Cant. Descripción 35 1408 AXIS 2 Q6024 AXIS 17 1405 AXIS 6 1425 AXIS 5 Servidores de grabación LNVR VIDEO SUIT HP 1 Servidor de administración HP 4 Estaciones de trabajo 2 Switch poe 48 puertos	3	X		GTI	2018											X		
3.3	Mantenimiento preventivo y correctivo, sistema de seguridad, perimetral Sede Funza Cant. Descripción 1 Cámara perimetral 360, marca DAHUA 12 Cámaras, 360 CMOS, POE INTERLOGIX 2 Cámara tipo Domo 180 1,27mm 36 Cámaras, CMOS, POE INTERLOGIX 1 NVR DAHUA 1 Switch de core WS-C4500X-16SFP CISCO 1 CONTROLADOR DE ALMACENAMIENTO 48FPD-I HP	1	X		GTI	2018											X		
	TOTAL MANTENIMIENTO	16																	\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO SECRETARIA GENERAL/GRUPO DE TALENTO HUMANO 2026																		
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS	
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
1	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga para extintor de polvo químico seco A.B.C. Multipropósito especial para toda clase de riesgo, modelo 5 libras.	5	X		GTH	2001											X				
2	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga para extintor de polvo químico seco A.B.C. Multipropósito especial para toda clase de riesgo, modelo 10 libras.	42	X		GTH	2014											X				
3	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga para extintor de polvo químico seco A.B.C. Multipropósito, especial para toda clase de riesgo, modelo 20 libras.	38	X		GTH	2001											X				
4	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga y extintor de polvo químico seco satelital A.B.C. Multipropósito, especial para toda clase de riesgo, modelo 150 libras.	15		X	GTH	2001											X				
5	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga y extintor de polvo químico seco BC. Especial para líquidos inflamables y equipo eléctrico, modelo 10 libras.	20	X		GTH	2018											X				
6	Mantenimiento preventivo y correctivo, recarga de Extintor de agente limpio HCFC, modelo 3700 gramos.	8		X	GTH	2001											X				
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
	TOTAL MANTENIMIENTO	128																			\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026		SUBDIRECCIÓN / GRUPO - SUBDIRECCION DE GESTION DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL/GRUPO DE ORGANIZACIÓN Y REPROGRAFIA																		
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	Cámara de microfilmación de 16 m.m.	3		X	Coordinador GOR													Estos equipos hacen parte del GOR Y no se contempla mantenimiento para estos equipos en el 2026 dado que el presupuesto se ha destinado para el alquiler de diferentes equipos de digitalización.		
2	Cámara de microfilmación de 35 m.m. KODAK MRD 2 inv. 01934	1		X	Coordinador GOR															
3	Procesador de microfilmes KODAK PROSTAR I inv. 00119	1		X	Coordinador GOR															
4	Duplicador de microfilmes EKTEK 3000B inv. 0785	1		X	Coordinador GOR															
5	Empalmadora ULTRASONIC inv. 0045	1		X	Coordinador GOR															
6	Lector digitalizador KODAK 3000DSV-E inv. 06587	1	X		Coordinador GIFDH											X				
7	Lector digitalizador KODAK 3000DSV-E inv. 06588	1	X		Coordinador GIFDH											X				
8	Lector digitalizador KODAK 3000DSV-E inv.	1	X		Coordinador GIFDH											X				
9	Lector CANON MP90 Inv. 05076 y 00019	1	X		Coordinador GIFDH											X				
10	Lector CANON MP90 Inv. 05515	1	X		Coordinador GIFDH											X				
11	Lector CANON MP90 Inv. 05466	1	X		Coordinador GIFDH											X				
12	Lector CANON MP90 Inv. 25295	1	X		Coordinador GIFDH											X				
13	Equipo digitalizador MEKEL MACH V inv. 7588	1		X	Coordinador GOR															
14	Equipo digitalizador MEKEL MACH 2 inv. 10269	1		X	Coordinador GOR															
15	Scan Robot TREVENTUS inv. 7692	1		X	Coordinador GOR													Estos equipos hacen parte del GOR Y no se contempla mantenimiento para estos equipos en el 2026 dado que el presupuesto se ha destinado para el alquiler de diferentes equipos de digitalización.		
16	Scan Robot TREVENTUS inv. 7693	1		X	Coordinador GOR															
17	Escáner EPSON DS-60000	3		X	Coordinador GOR															
18	Escáner EPSON PERFECTION V750 inv. 9357	1		X	Coordinador GOR															
19	Hidrofiltro (aspiradoras filtro de agua) HYL A NST	7	X		Coordinador GCR													Estos equipos no son de medición, pero debido a su uso en los procesos de limpieza de depósitos y unidades documentales se necesita hacer revisión y diagnóstico para establecer las posibles necesidades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, incluyendo el cambio o adquisición de partes y accesorios.		
20	Balanza electrónica de precisión, platillo externo marca SARTORIUS Modelo PT -1200. Serie 30220964	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
21	Balanza electrónica analítica marca SARTORIUS Modelo PACTUM 124-1S. Serie 0035750131	1	X															Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
22	Balanza electrónica analítica marca SARTORIUS Modelo BASIC BA 110 S. Inventario 2100017-01235	1	X															Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
23	Datalogger marca TESTO – 175 H2	38	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
24	Datalogger marca TESTO- 174 H	4	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
25	Datalogger marca FLUS - ET 175	11	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
26	Datalogger marca CEM - DT 172	2	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
27	Monitoreador de aire MAS-100 MICROBIOLOGICAL AIR SAMPLER marca MERCK serie 79504	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
28	pH-metro digital marca Hanna Indicador: HI 99171 / Electrodo: HI1414 Código inventario: 2100063-09424	4	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		
29	pH-metro digital Oakton Indicador: pH 11 Series / Manufacturer Model Electrodo: Accumet Código inventario: 2100074-06428	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda		

30	Luxómetros, marca LIGHT METER modelo DLM 2	12	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
31	Medidores de UV, marca LUTRON, modelo UV 340.	9	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
32	Termohigrometro (portátil) TECPEL serie 320	3	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
33	MEDIDOR RESISTENCIA A LA TRACCION JINAN TESTING EQUIPMENT IE CORPORATION (DINAMÓMETRO/TENSIÓMETRO), Proveedor Instrumentación y Servicios SAS	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Se requiere Capacitación en el uso y manejo del equipo.	
34	REFRACTOMETRO B&C	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
35	ANEMOMETRO LUTRON	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
36	CAMARA DE ENVEJECIMIENTO ATLAS, modelo SUNTEST XLS+	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Se requiere Capacitación en el uso y manejo del equipo.	
37	Analizador de gases de combustión Testo 350-XL	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Se requiere capacitación en el uso y manejo del	
38	Contador de partículas en el aire Fluke 985	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Se requiere capacitación en el uso y manejo del	
39	BOMBA DE VACIO	2	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
40	MICROSCOPIOS OPTICO	4	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
41	Estereoscopio	2	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
42	AGITADOR MAGNETICO NUOVA II BARNSTEAD	2	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
43	PLANCHA DE CALENTAMIENTO BARNSTEAD	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
44	Destilador de agua PN/2100008 00067	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
45	Autoclave ALLAMERICAN	2	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
46	Neveras	3	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
47	CABINA DE FLUJO LAMINAR DWYER	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Debe incluir cambio de filtro HEPA	
48	CABINA DE BIOSEGURIDAD	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Debe incluir cambio de filtro ULPA	
49	Incubadora	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
50	Horno de secado	2	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
51	Espectrofotometro	2	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
52	Centrifuga HERMLE Z 230 A	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	

53	Baños termostatados	2	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
54	Bactoincinerador	1	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
55	Deshumidificadores	25	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
56	Purificador de aire grande	11	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Debe incluir cambio de guata y filtros HEPA.	
57	Purificador de aire pequeño OSTER	6	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda. Debe incluir cambio de guata y filtros HEPA.	
58	Nebulizadores ULV eléctricos	5	X		Coordinador GCR													Dependiente el estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación operacional según corresponda	
59	Cortadora marca Rotatrim	1	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y eléctricos, afilado de cuchilla y engrase de	
60	Prensa hidráulica	2	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y eléctricos; Mantenimiento correctivo: soldar la plancha en el contorno que aplica presión y eliminación de	
61	Prensa manual	2	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos, limpieza y emparejamiento de superficies en madera (según aplique). Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo	
62	Cortadora cizalla manual marca Campeador	1	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y afilado de cuchillas. Dependiendo del estado del equipo encontrado en el diagnóstico inicial se requiere anualmente: mantenimiento correctivo	
63	Guillotina manual marca Ideal	1	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y afilado de cuchillas. Se requiere cambio	
64	Estampadora marca Campeador	1	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y eléctricos. Dependiendo del estado del	
65	Prensa hidráulica gran formato	1	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y eléctricos; Mantenimiento correctivo:	
66	Prensa manual de cajo horizontal Cremaquinas	2	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos, limpieza y emparejamiento de superficies	
67	Taladro Black & Decker AGN04929	1	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos. Dependiendo del estado del equipo	
68	Grafadora manual gran formato	1	X		Coordinador GCR													Equipos de encuadernación, necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos. Dependiendo del estado del equipo	
69	Planoteca metálica Gram formato	1	X		Coordinador GCR													Mobiliario especializado necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos y rodamientos. Dependiendo del estado del	
70	Planotecas de madera Gram formato	2	X		Coordinador GCR													Mobiliario especializado necesitan mantenimiento preventivo y correctivo según corresponda. Se requiere anualmente: mantenimiento preventivo con limpieza profunda en sus componentes mecánicos, rodamientos y entrepaños. Dependiendo	
71																			
72																			
73																			
74																			
75																			
	TOTAL MANTENIMIENTO	8																	\$ 0

PROGRAMACION AÑO: 2026			SUBDIRECCIÓN / GRUPO - SUBDIRECCION DE GESTION DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL/GRUPO DE ORGANIZACIÓN Y REPROGRAFIA																	
No.	BIEN, EQUIPO, SOFTWARE, VEHICULO	CANTIDADES	REQUIERE MANTENIMIENTO		RESPONSABLE (CARGO)	FECHA DE ADQUISICION	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												OBSERVACIONES	RECURSOS
			SI	NO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	Escáner EPSON PERFECTION V750 inv. 9361	1		X	Coordinador GOR													Estos equipos hacen parte del GOR Y no se contempla mantenimiento para estos equipos en el 2026 dado que el presupuesto se ha destinado para el alquiler de diferentes equipos de digitalización		
2	Caldera eléctrica 40 Gls. Inv. 9467	1		X	Coordinador GOR															
3	Cámara fotografica Nikon D 3300 2070155-10591	1		X	Coordinador GOR															
4	Escáner Optibook A300 2240279-07694	1		X	Coordinador GOR															
5	Escáner ZEUTSCHEL SERIE OS 12000	1		X	Coordinador GOR															
6	Lector de consulta de microfilm INDUS AA1563290	1			Coordinador GIFDH												X			
7	Lector de consulta de microfilm INDUS AA15651372	1			Coordinador GIFDH												X			
8	Lector de consulta de microfilm INDUS AA15654144	1			Coordinador GIFDH												X			
9	Lector de consulta de microfilm INDUS AA15654147	1			Coordinador GIFDH												X			
10	Lector de consulta de microfilm INDUS AA15654149	1			Coordinador GIFDH												X			
11	Lector de consulta de microfilm INDUS AA15654143	1			Coordinador GIFDH												X			
12	Lector de consulta de microfilm INDUS AA15654151	1			Coordinador GIFDH												X			
13	Escáner gran formato COLORTRAK INV. 8007	1			Coordinador GIFDH												X			
14	GUILLOTINA MANUAL DE MESA	1			Coordinador GCRPD												X			
15	ESTACION TÉRMICA WELLER	5			Coordinador GCRPD												X			
16	Termohigrómetro digital	3			Coordinador GCRPD												X			
17	Datalogger marca TESTO - 175 H2	37			Coordinador GCRPD												X			
18	Datalogger marca TESTO- 174 H	21			Coordinador GCRPD												X			
19	Monitoreador de aire MAS-100 MICROBIOLOGICAL AIR SAMPLER marca MERCK serie 107708	1			Coordinador GCRPD												X			
20	Monitoreador de aire MAS-100 MICROBIOLOGICAL AIR SAMPLER marca MERCK serie 79504	1			Coordinador GCRPD												X			
21	Luxómetros, marca LIGHT METER modelo DLM 2	5			Coordinador GCRPD												X			
22	Medidores de uv, marca LUTRON, modelo UV 340.	7			Coordinador GCRPD												X			
23	Deshumidificador marca WHIRPOOL, modelo AD0302XA Deshumifier	16			Coordinador GCRPD												X			
24	Deshumidificador marca BIONAIRE Modelo BD-20	20			Coordinador GCRPD												X			
25	Destilador de agua PN/2100008 – 00067	1			Coordinador GCRPD												X			
26	Cabina de flujo laminar	1			Coordinador GCRPD												X			
27	Microdifusor marca: FAGESA, Serie 57130/	3			Coordinador GCRPD												X			
28	Nebulizador Fogmaster micro jet, modelo ULV 7401	5			Coordinador GCRPD												X			
29	Negatoscopio	7			Coordinador GCRPD															
30	Nevecón, marca WHIRPOOL, modelo WRS49AKTWW	1			Coordinador GCRPD															
31	Purificador de aire marca: ASP ASEPSIA, modelo SAP 600	11			Coordinador GCRPD															
32	Aspiradoras marca HYLEA	7			Coordinador GCRPD															
	TOTAL MANTENIMIENTO	6																	\$ 0	