



TRIBUNAL DE ÉTICA
GUBERNAMENTAL
EL SALVADOR, C. A.

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS, AÑO 2019

GERENCIA GENERAL DE
ADMINISTRACION Y FINANZAS

San Salvador, diciembre 2018

I. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos propiedad del Tribunal de Ética Gubernamental correspondiente al año 2019, tiene por finalidad establecer las rutinas periódicas mínimas de mantenimientos para los equipos de la institución (no comprende a los equipos informáticos ya que contará con un plan específico).

II. OBJETIVO

Establecer las rutinas mínimas de mantenimiento de los equipos propiedad del Tribunal de Ética Gubernamental, para conservar los equipos en óptimas condiciones de uso; los procedimientos correctivos, se realizarán cuando se presenten fallas o se requiera la compra de repuestos necesarios para su reparación.

III. PROCEDIMIENTO

La Gerencia General, encargada de la ejecución del presente Plan, elaborará la requisición de bienes y/o servicios en la que se establecerá las rutinas a realizar y los meses que se requiere el servicio; la que se presentará a la Unidad Financiera Institucional para determinar la disponibilidad presupuestaria, y posteriormente se solicitará autorización del requerimiento a la Presidencia o al Pleno del Tribunal, según el caso. Autorizada la requisición por la Presidencia, se entregará a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI) para el trámite respectivo.

IV. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo procederá cuando los equipos presenten fallas, requieran repuestos o si al momento de brindarse el mantenimiento preventivo se llegará a identificar la necesidad de realizar un cambio o sustitución de piezas; en tales casos el contratista del mantenimiento preventivo deberá entregar un reporte con el diagnóstico de la falla y el respectivo presupuesto, y se procederá conforme a lo establecido en la orden de compra o en el contrato según sea el caso.

V. DETALLE DE EQUIPO SUJETO A MANTENIMIENTO

CORRELATIVO	DESCRIPCIÓN	NO. DE EQUIPOS	PRESUPUESTO
1	Plantas eléctricas de emergencias	2	\$ 2,400.00
2	Reloj marcador	4	\$ 1,900.00
3	Central telefónica	2	\$ 2,200.00
4	Aires acondicionados	33	\$ 4,000.00
5	Extintores	23	\$ 300.00
6	Equipos multifuncionales	17	\$ 16,200.00
7	Subestación eléctrica y red eléctrica	1	\$ 1,927.00
PRESUPUESTO TOTAL DEL PLAN DE MANTENIMIENTO			\$ 28,927.00

1. PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA

PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA				
N°	CANTIDAD DE EQUIPOS	MARCA	CAPACIDAD EN KW.	MOTOR
1	1	F.G.WILSON	20	PERKINS
2	1	F.G.WILSON	40	PERKINS

1.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se realizaran dos tipos de rutina: la menor, será de carácter bimensual y la rutina mayor, se realizará en un plazo no mayor de 6 meses. Estas rutinas mínimas se detallan a continuación.

a) RUTINA MENOR (BIMESTRAL)

- Revisión de nivel de agua.
- Revisión de nivel de aceite.
- Revisión de nivel de agua en baterías.
- Revisión de panel de control en la planta.
- Inspección del estado físico de la planta.
- Limpieza general de la planta y transferencia.
- Mediciones eléctricas.
- Operación, revisión y limpieza de interruptor automático de transferencia.
- Revisión de electrolito, gravedad específica, nivel, carga, equipo de carga y limpieza de baterías.
- Inspección y ajuste de fajas.
- Inspección de fugas, averías y sujeción de tuberías.
- Verificación de sujeción de planta de emergencia.
- Verificación de fugas y seguridad de montaje en silenciador de escape.
- Pruebas de funcionamiento normal.
- Aplicar pintura anticorrosiva al exterior de plantas de emergencia de ser necesario.

b) RUTINA MAYOR (CADA SEIS MESES)

- Suministro y cambio de aceite.
- Suministro y cambio de filtro de aceite, combustible y aire.
- Agregar acondicionador al sistema de enfriamiento.
- Baja en vacío: verificar y hacer los ajustes necesarios.
- Inspeccionar ajustes del motor.
- Inspeccionar turbo cargador.
- Limpiar y drenar sistema de enfriamiento.
- Revisión del termostato.
- Revisión de fajas y maderas.
- Previamente se realizarán todas las actividades detalladas en el literal anterior (Mantenimiento preventivo bimensual).

1.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se procederá como se indicó en el romano IV de la página 1.

2. RELOJ MARCADOR

No.	CANTIDAD DE EQUIPOS	MARCA	MODELO
1	1	AMANO/RECOGNITION	HP-1000
2	1	ZKSOFTWARE	A8-C
3	2	ZK TECO	A8-C

2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Se realizarán cada cuatro meses, de acuerdo a la siguiente rutina mínima:

- Revisión general del equipo, convertidor, conectores, cable de comunicación y software de comunicaciones.
- Instalación de nuevas versiones del software.
- Limpieza externa e interna del equipo.
- Revisión y evaluación del estado de la cabeza lectora de tarjetas o lector biométrico.
- Chequeo del programa interno de diagnóstico que posee el equipo.
- Revisión y evaluación de la fuente de energía (voltaje e impedancia del polo tierra).
- Revisión y evaluación del equipo de protección (regulador de voltaje o UPS) que debe tener el equipo.

a) EN EL SOFTWARE:

- Verificar tamaño e integridad de base de datos y espacio en disco duro.
- Ejecución del proceso "compactar" para asegurar integridad y eficiencia de la base de datos.
- Depurar archivos de respaldo generados por el software.
- Depurar base de datos del "Histórico" y tabla de marcas del reloj.
- Verificar configuraciones generales y específicas del software.
- Sondear, identificar y corregir problemas que enfrenta el usuario.
- Informe de las condiciones del software y sus respectivas recomendaciones.

2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se procederá como se indicó en el romano IV de la página 1.

3. CENTRAL TELEFÓNICA

No.	CANTIDAD DE EQUIPOS	TIPO DE EQUIPOS	MARCA
1	2	Central telefónica	PANASONIC
2	9	Tarjetas de extensiones digitales y análogas	
3	23	Teléfonos doble pantalla digitales	
4	42	Teléfonos análogos	
5	1	Teléfonos fax	

Rutina de mantenimiento a realizarse en el mes de julio.

3.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Limpieza de central telefónica.
- Limpieza de tarjetas digitales y análogas.
- Limpieza y revisión de baterías de emergencias (incluye revisión de carga).
- Limpieza de aparatos telefónicos.
- Reparación de cables telefónicos (espirales y planos).
- Revisión de bando de baterías.
- Programación de líneas.

3.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se procederá como se indicó en el romano IV de la página 1.

4. AIRES ACONDICIONADOS

N°	CANTIDAD DE EQUIPOS	CAPACIDAD DEL EQUIPO	AIRE CENTRAL	MINI SPLIT
1	2	9,000 BTU		2
2	10	12,000 BTU		10
3	2	18,000 BTU		2
4	7	24,000 BTU		7
5	6	36,000 BTU		6
6	9	60,000 BTU	5	4
TOTAL DE EQUIPO POR TIPO			5	31
TOTAL DE EQUIPOS			36	

4.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se realizará de manera trimestral, a excepción de 2 aires acondicionados ubicados en cuarto de servidores, el cual se realizará cada mes.

El contratista, durante el mantenimiento deberá detectar cualquier falla, antes de que ésta ponga fuera de servicio parcial o totalmente el aire acondicionado.

Se deberá estipular en el contrato o en la orden de compra, que el contratista deberá atender las llamadas de emergencia en un plazo máximo de 24 horas y en horas hábiles, a fin de revisar o reparar las unidades.

También, deberá el Administrador del Contrato o de la Orden de Compra en su caso, reportar cualquier falla, la que se deberá ser atendida dentro del plazo estipulado en el inciso anterior.

a) Rutina

- Limpieza general completa.
- Revisión y corrección de todo tipo de fugas y repararla (incluyendo soldadura).
- Revisión del sistema eléctrico.
- Cambio de líneas recalentadas o en mal estado.
- Limpieza de conexiones eléctricas.
- Limpieza de rejillas de retorno y difusores.
- Reapreté de tuercas y tornillos.
- Corregir fugas de refrigerante.
- Completar carga de refrigerante al sistema.
- Revisión de poleas y alineados de fajas.
- Revisión del estado de compresores, tubería de agua, aislamiento de las tuberías de agua.
- Verificación del voltaje, amperaje y presiones de refrigerante.
- Revisión y limpieza de contactores.
- Corregir serpentines con aletas apachadas (peinar serpentín).
- Revisión y limpieza de filtros purificadores de aire.
- Revisión y limpieza de serpentín evaporador, bandeja y drenaje.
- Corrección de vibraciones.
- Revisión y corrección de tubería de drenaje.
- Revisión y corrección de fugas de agua.
- Revisión y corrección de tubería PVC, incluyendo forrado de tubería.
- Chequeo de consumo de corriente y voltaje.
- Lavar bandeja.
- Sopletear drenaje.
- Revisión de control de temperatura.
- Revisión y limpieza de compresor.

4.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se procederá como se indicó en el romano IV de la página 1.

5. EXTINTORES

No.	CANTIDAD DE EQUIPOS	CAPACIDAD
1	12	10 Libras MARCA KIDDE
2	3	11 Libras MARCA AMEREX
3	8	3 Libras MARCA KIDDE

5.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Se realizará cada año (mes de octubre)

- Cambio de empaques y tiquetes.
- Efectuar limpieza general.
- Efectuar la recarga según el tipo de químico.

5.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se procederá como se indicó en el romano IV de la página 1.

6. EQUIPOS MULTIFUNCIONALES

No.	CANTIDAD DE EQUIPOS	DESCRIPCION	MARCA	OBSERVACION
1	3	FAX MULTIFUNCIONAL MFC-8860DN	BHOTHER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO
2	1	FOTOCOPIADORA MULTIFUNCIONAL AFICIO 2020D	RICOH	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
3	1	MULTIFUNCIONAL DE TECNOLOGIA LASER MONOCROMATICA A COLOR AFICIO MPC 305, MPF	RICOH	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
4	1	MULTIFUNCIONAL DE TECNOLOGIA LASER MONOCROMATICA AFICIO MP 201 SPF	RICOH	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
5	4	MULTIFUNCIONAL DE TECNOLOGIA RICOH LASER MONOCROMATICA MP 301 SPF	RICOH	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
6	1	MULTIFUNCIONAL DE TECNOLOGIA LASER MONOCROMATICA MP 5002	RICOH	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
7	1	EQUIPO MULTIFUNCIONAL WC7655	XEROX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
8	4	EQUIPOS MULTIFUNCIONAL DE TECNOLOGIA LASER MONOCROMATICA PHASER 3635 MPF	XEROX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
9	1	EQUIPO MULTIFUNCIONAL WC7655	XEROX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
TOTAL DE EQUIPOS: 17				

6.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se realizará en forma bimensual.

EQUIPOS MULTIFUNCIONALES (ITEMS DEL 1 AL 8):

- a) MARCA RICOH, MODELO AFICIO 2020D; AFICIO MPC 305 SPF; AFICIO MP 201 SPF; AFICIO MP 301 SPF Y MP 5002.
- b) MARCA XEROX, MODELO WC 7655 VDR548600; Y MODELO PHASER 3635 MFP Y WC 5945I.
- c) MARCA BROTHER, MODELO MFC8860DN.

El servicio a realizarse será de mantenimiento preventivo y correctivo:

- Revisión de subsistemas (óptica, Xerografía, Alimentación de papel, transporte de papel y fusión).
- Revisión de códigos de atasco.
- Limpieza, ajuste y lubricación del equipo.
- Cambio de partes cuando se estime conveniente, previniendo futuras fallas y elaborando el respectivo informe de servicio.

Se procederá como se indicó en el romano IV de la página 1.

7. SUBESTACION ELECTRICA Y RED ELECTRICA

No.	CANTIDAD DE EQUIPOS	DESCRIPCION	MARCA
1	1	SUBESTACION DE 225 KVA TRIFASICA Y RED ELECRTICA	ABB

Rutina a realizarse en el mes de marzo.

7.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

- Toma de muestras de aceite de los transformadores, para realizarles las pruebas dieléctricas y humedad.
- Pintura a estructura de punto de entrega.
- Revisión de la red de tierra y su respectiva medición.
- Limpieza de transformador y terminales de alta y baja tensión.
- Limpieza de conductores en los terminales.
- Reapreté de terminales de pararrayos, cortacircuitos y transformador.
- Limpieza de pararrayos y cortacircuitos.
- Desairado de transformador.
- Pruebas de voltaje y corriente.
- Limpieza general a tableros y subtableros, así como cableado, interruptores, barras alimentadores y aisladores.
- Reapreté de líneas de protección de tableros y subtableros
- Rotulación, señalización y delimitación de líneas de trabajo.

RED ELECTRICA.

- Revisión de sistema de iluminación
- Revisión de tomas corrientes normales y UPS.

En caso de desconexión y reconexión del sistema eléctrico el día del mantenimiento, el contratista deberá realizar los trámites respectivos en CAESS, corriendo por cuenta del TEG el costo de la desconexión y reconexión.

7.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Se procederá como se indicó en el romano IV de la página 1.

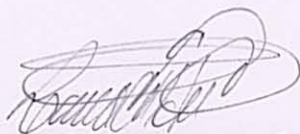
CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

EQUIPOS	1er Trimestre			2do Trimestre			3er Trimestre			4to Trimestre		
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Planta Eléctrica 20 KVA Menor Mayor		X		X		X		X		X		X
			X						X			
Planta Eléctrica 40 KVA Menor Mayor		X		X		X		X		X		X
			X						X			
2. RELOJ MARCADOR		X					X				X	
3. CENTRAL TELEFONICA							X					
4. AIRES ACONDICIONADOS 2 AIRES EN CUARTO DE SERVIDORES		X			X				X			X
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. EXTINTORES									X			
6. EQUIPOS MULTIFUNCIONALES		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. SUBESTACIÓN ELECTRICA Y RED ELECTRICA			X									

APROBADO:



Dr. José Néstor Mauricio Castaneda Soto
Presidente



Licda. Laura del Carmen Hurtado Cuellar
Miembro del Pleno



Lic. Karina Guadalupe Burgos de Olivares
Miembro del Pleno



Dr. José Luis Argueta Antillón
Miembro del Pleno



Lic. José Matías Delgado Gutiérrez
Miembro del Pleno

San Salvador, 12 de diciembre 2018