

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA SECCION
ELECTROMECANICA**

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

MARZO 2002

APROBACION

El presente manual de procedimientos de la Sección Electromecánica del Departamento de Mantenimiento del Aeropuerto Internacional El Salvador de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), tiene su fundamento en las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República, que en lo pertinente especifican:

NTCI N° 110-07 Documentación del Control Interno.

"Los principios, objetivos y elementos del control interno deben estar definidos por escrito en instrumentos que se constituyen en líneas de actuación del personal de la entidad y además guardan concordancia con los criterios de orden jurídico aplicables a la organización.

La oficina de organización y métodos o la que haga sus veces, es responsable del desarrollo de los manuales internos, de su actualización y divulgación en todos los niveles de la entidad".

Este manual ha sido revisado y avalado en su contenido, por el Jefe de Sección de Electromecánica y por los Supervisores de cada área de trabajo.

En razón de lo anterior y de conformidad al acuerdo de Junta Directiva contenido en el Acta 1622, Punto VI, de fecha 29 de abril de 1997, por medio del cual se autoriza al Gerente General de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), para que apruebe y se implanten, actualicen y realicen los cambios y ajustes a los manuales administrativos, el Gerente General APRUEBA en todas sus partes el Manual de Procedimientos de la Sección Electromecánica del Aeropuerto Internacional El Salvador, el cual consta de 224 páginas, una carátula, una introducción y un índice de seis páginas. Su vigencia es a partir de la fecha de aprobación:

FECHA DE APROBACION: 23 DE MAYO DE 2002



(f) 
Mario Oswaldo Chávez Tomasino
Gerente General

INDICE

INTRODUCCION

	Página
INSPECCION DE LUCES DE PISTA Y CAMPO.	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE PUENTES DE ABORDAJE.	3
MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL DE PUENTES DE ABORDAJE.	7
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL DE PUENTES DE ABORDAJE.	12
MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL DE PUENTES DE ABORDAJE.	18
INSPECCION SEMANAL DE ASCENSORES.	25
INSPECCION MENSUAL DE ASCENSORES.	29
INSPECCION SEMANAL DE ESCALERAS ELECTRICAS.	35
MANTENIMIENTO MENSUAL DE ESCALERAS ELECTRICAS.	36
MANTENIMIENTO ANUAL DE ESCALERAS ELECTRICAS.	38
INSPECCION SEMANAL DE PASILLOS PARA MOVILIZACION DE PERSONAS.	40
INSPECCION SEMANAL DE PASILLOS PARA MOVILIZACION DE PERSONAS.	41
MANTENIMIENTO DIARIO DE LAS BANDAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAJE EN ZONA DE CHEQUEO DE PASAJEROS.	45
MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS BANDAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAJE EN ZONA DE CHEQUEO DE PASAJEROS.	47
MANTENIMIENTO MENSUAL DE LAS BANDAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAJE EN ZONA DE CHEQUEO DE PASAJEROS.	49

MANTENIMIENTO DIARIO DE LAS BANDAS MULTICURVAS EN RECLAMO DE EQUIPAJE EN ADUANA.	52
MANTENIMIENTO MENSUAL DE LAS BANDAS MULTICURVAS EN RECLAMO DE EQUIPAJE EN ADUANA.	54
MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS BANDAS MULTICURVAS EN RECLAMO DE EQUIPAJE EN ADUANA.	56
MANTENIMIENTO ELECTRICO Y REVISION GENERAL DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE ENFRIADO POR AGUA.	58
REVISION, LAVADO Y LUBRICACION DEL EVAPORADOR DE AIRE ACONDICIONADO.	60
REVISION MENSUAL GENERAL DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT.	62
REVISION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE VENTANA.	64
MANTENIMIENTO GENERAL DE LA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE.	66
MANTENIMIENTO ELECTRICO DE ENFRIADORES DE AGUA. (CHILLER).	68
MANTENIMIENTO MENSUAL ELECTRICO Y REVISION GENERAL DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE ENFRIADO POR AIRE.	70
MANTENIMIENTO ELECTRICO DE CUARTOS FRIOS.	72
REVISION GENERAL DE CORTINAS DE AIRE.	74
REVISION MENSUAL GENERAL DE OASIS.	76
MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE PANEL DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE, TORRES DE ENFRIAMIENTO DEL EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS, AIES II.	78
CAMBIO DE FAJAS EXTRACTORES DE TORRES DE ENFRIAMIENTO.	80

MANTENIMIENTO A MOTO BOMBA SUMERGIBLES DE LA PLANTA DE AGUAS NEGRAS.	82
MANTENIMIENTO DEL SUB-SISTEMA AFL (AIR FIELD LIGHT) LUCES – AERODROMO Y RAMPA.	84
MANTENIMIENTO DEL SUB-SISTEMA CONTROL Y POTENCIA DE AFL.	91
MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE SUBESTACIONES ELECTRICAS, GENERADORES Y LA RED DE LA TRANSMISION DE LA ENERGIA EN ALTA TENSION, SUBTERRANEA O AEREA.	96
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SUBESTACIONES ELECTRICAS, GENERADORES Y LA RED DE LA TRANSMISION DE LA ENERGIA EN ALTA TENSION, SUBTERRANEA O AEREA.	99
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SUBESTACIONES ELECTRICAS, GENERADORES Y LA RED DE LA TRANSMISION DE LA ENERGIA EN ALTA TENSION, SUBTERRANEA O AEREA.	101
MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE LOS EQUIPOS, APARATOS DE CONTROL Y POTENCIA DE BAJA TENSION.	103
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS, APARATOS DE CONTROL Y POTENCIA DE BAJA TENSION.	105
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS, APARATOS DE CONTROL Y POTENCIA DE BAJA TENSION.	107
INSPECCION DIARIA DE CAMIONES CISTERNA WALTER.	109
MANTENIMIENTO MENSUAL DE CAMIONES CISTERNA WALTER.	111
MANTENIMIENTO SEMESTRAL DE CAMIONES CISTERNA WALTER.	113
MANTENIMIENTO ANUAL DE CAMIONES CISTERNA WALTER.	116
INSPECCION DE 50 HORAS DE PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.	118
MANTENIMIENTO DE 200 HORAS A LAS PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.	119

MANTENIMIENTO DE 400 HORAS A LAS PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.	121
MANTENIMIENTO DE 600 HORAS A LAS PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.	123
MANTENIMIENTO DE 800 HORAS A LAS PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.	125
INSPECCION DE 50 HORAS PARA VEHICULOS DIESEL (.EQUIPOS PARA MANIPULACION DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).	127
MANTENIMIENTO DE 100 HORAS PARA VEHICULOS DIESEL (EQUIPOS PARA MANIPULACIÓN DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).	129
MANTENIMIENTO DE CADA 200 HORAS PARA VEHÍCULOS DIESEL (EQUIPOS PARA MANIPULACION DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).	132
MANTENIMIENTO DE CADA 300 HORAS PARA VEHÍCULOS DIESEL (EQUIPOS PARA MANIPULACION DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).	135
MANTENIMIENTO DE CADA 400 HORAS PARA VEHÍCULOS DIESEL (EQUIPOS PARA MANIPULACION DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).	138
INSPECCION DE CADA 25 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES).	141
MANTENIMIENTO DE CADA 100 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES).	143
MANTENIMIENTO DE CADA 200 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES).	145
MANTENIMIENTO DE CADA 300 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES).	148
MANTENIMIENTO DE CADA 400 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMÓVILES).	150

INSPECCION DE CADA 25 HORAS PARA MOTOCICLETAS.	153
MANTENIMIENTO DE CADA 50, 100, 150 y 200 HORAS PARA MOTOCICLETAS.	155
INSPECCION BIMENSUAL DE MAQUINAS DE COMBUSTION INTERNA DE USO OCASIONAL (BICICLETAS, MOTOBOMBAS, CORTADORAS DE CESPED).	157
REPARACION DE LLANTAS PARA LOS EQUIPOS AUTOMOTRICES MÓVILES.	159
CAMBIO DE BALEROS A MOTO-BOMBA.	161
MANTENIMIENTO DE MOTOR.	162
MANTENIMIENTO DE BOMBA.	163
CAMBIO DE FAJAS AIREADORES DE LA PLANTA DE AGUAS NEGRAS.	165
MANTENIMIENTO ELECTRICO AL SISTEMA DE AGUAS NEGRAS.	167
MANTENIMIENTO DE LOS TORNILLOS SIN FIN DE DECANTADORES.	169
MANTENIMIENTO ELECTRICO AL PANEL DE CONTROL DEL POZO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE AGUAS NEGRAS.	171
LAVADO Y DESINFECCION QUINCENAL DE TANQUES DE AIREACION Y COAGULACION.	173
LAVADO MENSUAL DE TORRES DE ENFRIAMIENTO.	175
MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DEL SISTEMA DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE.	177
MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DEL SISTEMA DE LA PLANTA DE AGUAS NEGRAS.	178
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AIREACIÓN DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE.	179

MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL POZO 4.	181
MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DE LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE BOMBEO AIES-II.	183
SUPERVISION DEL LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES Y CISTERNAS.	184
MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DE TUBERIAS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE CAFETERIA DE EMPLEADOS, SALVAMENTO, ETP, TORRE DE CONTROL Y TERMINAL DE CARGA.	186
MANTENIMIENTO A TANQUES DE PRESION DEL SISTEMA HIDRONEUMATICO DEL SISTEMA DE BOMBEO.	187
SUPERVISION DE LA TOMA DE MUESTRA DE AGUAS NEGRAS.	189
REVISION GENERAL DIARIA DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.	191
PROCEDIMIENTO DIARIO DE ACTIVIDADES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.	193
SUPERVISION DE LA TOMA DE MUESTRA DE AGUA POTABLE.	194
PROCEDIMIENTO DIARIO DE ACTIVIDADES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	196
SUPERVISION DEL LAVADO DE CISTERNAS DEL AIES II.	197
LIMPIEZA DEL POZO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.	199
CAMBIO DE ACEITE DE AIREADORES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.	201
SUSTITUCION Y LIMPIEZA DE FILTRO DEL AIREADOR.	203
CAMBIO DE ACEITE A COMPRESOR DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	205
CAMBIO DE RETENEDOR DE ACEITE DE AIREADORES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.	207

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE TORRE DE ENFRIAMIENTO 1 2 Y 3.	209
CAMBIO DE BALEROS A EXTRACTOR DE TORRE DE ENFRIAMIENTO 1 Y 2.	211
CAMBIO DE BALEROS A MOTOR DE EXTRACTOR DE TORRE DE ENFRIAMIENTO 1 Y 2.	
MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DE BOMBAS, MOTORES, EQUIPOS DE SUAVIZACION DE AGUA, BASES DE SUSPENSION, TUBERIAS Y VALVULAS DE LAS TORRES DE ENFRIAMIENTO.	215
REGENERACION DE RESINA DE EQUIPO DE SUAVIZACION DE AGUA DE TORRE DE ENFRIAMIENTO # 1 Y 2.	216
APLICACION DE ANTIINCRUSTANTE Y ALGICIDA A TORRES DE ENFRIAMIENTO.	217
PROCEDIMIENTO DIARIO DE ACTIVIDADES EN TORRES DE ENFRIAMIENTO Y BOMBAS DE LEVANTAMIENTO EN EL ETP.	219
CAMBIO DE BALEROS A MOTOR DE RECIRCULACION DE TORRE DE ENFRIAMIENTO.	221
CAMBIO DE BALEROS A BOMBA DE RECIRCULACION DE TORRE DE ENFRIAMIENTO.	223

INTRODUCCION

El presente Manual de Procedimientos de la Sección de Electromecánica del Departamento de Mantenimiento de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA) tiene como propósito contar por escrito de todos los procedimientos operativos que sirven de base para prestar el servicio de mantenimiento a los sistemas y equipos de aire acondicionado, plantas de tratamiento agua potable, sistema eléctrico y demás equipos móviles así como regular y uniformar el accionar del personal de dicha sección para su revisión y mejoramiento periódico, que permita garantizar la eficiencia en la prestación de los servicios.

Este documento contiene los procedimientos de trabajo que deberán ser de cumplimiento obligatorio por parte del personal operativo que operen y den mantenimiento a dichos equipos, sin que éstos procedimientos excluyan la responsabilidad del cumplimiento de otros procedimientos y regulaciones indicadas por el fabricante de los mismos.

Este manual de procedimientos recoge la experiencia del personal de supervisores en cada área de trabajo, los cuales han aportado su experiencia en cada uno de los procesos de trabajo descritos, por lo que constituye una herramienta para la inducción de las personas que se contraten o reubiquen internamente, por consiguiente debe mantenerse actualizado de acuerdo a los cambios que se generen en el Departamento de Mantenimiento, tales como:

- Cambio o sustitución de equipos.
- Cambios en los procedimientos en cuanto a cambio de tecnología o modificación de la forma en que se realizan los métodos de trabajo.
- Modificaciones a los formularios utilizados, ya sea en cuanto al contenido de la información, diseño de la forma o número de copias.
- Supresión de puestos o por el contrario creación de otros considerados necesarios.

Los cambios que se realicen deben hacerse del conocimiento del Departamento de Desarrollo Institucional por medio de la hoja de actualización del manual o de propuesta de mejoramiento para procedimientos que se incluye, a fin de que sean incorporados al manual de procedimientos y posteriormente aprobados por la Gerencia General. En tal sentido cualquier auditoría de sistemas que se haga se hará en base al último documento aprobado.

El presente manual es propiedad de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma CEPA, por lo que el mismo es para uso del personal mientras esté nombrado. Cada empleado responderá por la copia que le ha sido entregada, y en caso de cambiarse de trabajo deberá entregarlo a su jefe inmediato, quien en definitiva es el responsable de su control y actualización.

PROCEDIMIENTOS

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION DE LUCES DE PISTA Y CAMPO.

OBJETIVO: Determinar la existencia de luces quemadas y alguna alarma de mala operación de un circuito.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe de Sección de Electromecánica o Supervisor Electricista	01	Recibe de Torre de Control o de AIS, un reporte por escrito, de fallas presentadas en las diferentes luces de pista y campo.
Operador de la Subestación Eléctrica,	02	Informa al Supervisor Electricista, que existe una alarma de humedad en un circuito específico de la pista.
Supervisor Electricista	03	Envía a dos electricistas a la pista.
Electricista o supervisor Electricista	04	Consulta con el Operador de la Subestación 2, cuando se activo la alarma y enciende el circuito para determinar si se dispara o es alarma ligera.
	05	Solicita al Operador de Torre de Control, que encienda cada uno de los diferentes circuitos de luces, de borde de pista, de umbral, final de pista, aproximación, de calles de rodaje, lámparas PAPI, (de la brillantes 1 a la 5 para determinar si hay alguna lámpara dañada o desnivelada)
	06	Anota la ubicación de la lámpara dañada, quebrada o desnivelada.
	07	Informa al Supervisor Eléctrico, la existencia de lámparas dañadas y solicita los repuestos y accesorios necesarios para su reparación.

Supervisor Electricista	08	Entrega los repuestos y accesorios al Electricista y anota en la Bitácora, los repuestos utilizados y la descripción del trabajo realizado.
Electricista	09	Efectúa el cambio del sealbean dañado, del filtro quebrado, y nivelación, si estuviera desnivelada, limpiándola de polvo y excrementos.
	10	Solicita a la Torre de Control, que encienda nuevamente el circuito donde esta ubicada la lámpara dañada, para verificar que esta reparada.
	11	Revisa el transformador de aislamiento, si la lámpara no enciende, utilizando un medidor de voltaje, y lo sustituye en caso de ser necesario, tomando uno de repuesto
	12	Revisa las luces de la plataforma, de obstrucción y faro giratorio
	13	Solicita a Torre de Control, que encienda las 19 torres de plataforma (14 del ETP, 3 del ETC y 2 en Aeromantenimiento)
	14	Revisa en las rampas de pasajeros, carga y aeromantenimiento, cada una de las lámparas y verifica si alguna está quemada y ubica las que no encienden, ya sea alógenas, de mercurio o de luz de obstrucción, a través del recorrido de inspección que se realiza.
	15	Anota en bitácora las luces dañadas y su ubicación en la pista correspondiente.
Supervisor Electricista	16	Elabora un programa de reparación y una lista de herramientas y de repuestos a utilizar.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE PUEENTES DE ABORDAJE.

OBJETIVO: Mantener los puentes de abordaje en buenas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de Mantenimiento Anual de Puentes de Abordaje
	02	Consulta la Programación Anual de Mantenimientos Preventivos, para elaborar la programación mensual
	03	Elabora programa mensual de mantenimientos, y lo distribuye a través de la Secretaria, entre las diferentes jefaturas, de Electromecánica, Mantenimiento y AIS, al Encargado de Área de Servicios de Terminal y a la Subestación 2
Encargado de Area	04	Revisa a cual puente de abordaje le corresponde su mantenimiento
	05	Verifica que rutina de mantenimiento, le corresponde realizar a cada puente de abordaje, si es mensual: lubricación, mantenimiento eléctrico o revisión general
	06	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales a utilizar.
Técnicos II de Servicios de terminal	07	Inspecciona visualmente los puentes de abordaje, en cada uno de los renglones listados, para determinar posibles fallas en: <ul style="list-style-type: none"> a) Puerta de entrada del terminal y herrajes asociados. b) Cubre – juntas y sellos (rotunda del edificio). c) Cielo raso, cubiertas y moldes de piso en la cabina, rotunda y túnel. d) Iluminación interior en los túneles, rotunda y cabina. e) Paneles y partes decorativas de las paredes.

- f) Rampas de los túneles.
- g) Drenajes.
- h) Puerta arrollable y sus herrajes.
- i) Indicadores y controles de la consola de control.
- j) Cortinas y sistemas de accionamiento.
- k) Zumbadores, timbres e indicadores de advertencia.
- l) Lleve a cabo una verificación operativa completa.
- m) Opera cada sistema a fin de verificar los interruptores de límite.

Técnicos II	08	Consulta al Supervisor o al Encargado de área, si se detecta alguna falla, dependiendo de su naturaleza.
Supervisor Mecánico	09	Determina la acción a seguir o se programa.
Técnico II y Encargado de Área		Corrige inmediatamente la falla detectada.
	10	Registra en las bitácora personal
	11	Realiza las siguientes verificaciones: <ul style="list-style-type: none"> a) Lleve a cabo una verificación operacional controlada en el interruptor de límite de accionamiento vertical operando el accionamiento vertical hasta su máxima posición superior e inferior, haciendo que un empleado de una línea aérea observe la reparación de la unidad. b) Interruptor de límite de accionamiento horizontal. c) Panel y consola de control incluyendo todos los componentes (contactores, relés y alambrado general) d) Cadena y ruedas dentadas del motor de accionamiento horizontal. e) Cadena y rueda dentada del motor de accionamiento de rotación de la cabina. f) Cadena y rueda dentada del motor de accionamiento vertical. g) Tensión de la cortina de la rotunda h) Escalera y puerta de servicio i) Tensión de la cortina de cabina j) Cables y equipo eléctrico incluyendo las

- poleas y dispositivos tensores de los cables.
- k) Interruptores des límite de maniobra y sobrepaso
- l) Interruptores de límite de pendiente
- m) Interruptores de límite de rotación de la cabina
- n) Interruptores de límite de parada y advertencia de la rotunda
- o) Todos los interruptores de límite opcionales
- p) Conmutador de rueda del nivelador automático.

Técnicos II

- 12 Verifica en el puente de abordaje, los siguientes puntos:
- a. El posicionamiento y desplazamiento del túnel. Ajuste los rodillos conforme se requiera
 - b. El freno del motor de accionamiento vertical y los frenos de los tornillos esféricos en cuanto a desgaste de los discos.
 - c. El freno de accionamiento horizontal en cuanto a desgaste de los discos. Ajuste conforme se requiera.
 - d. El freno del motor de accionamiento de rotación de la cabina en cuanto a desgaste de los discos. Cuando así se requiera ajuste.
 - e. El freno del motor de accionamiento de rotación de la cabina en cuanto a desgaste de los discos. Cuando así se requiera.
 - f. El frenado de accionamiento del dosel en cuanto a desgaste de los discos. Ajuste conforme se requiera
 - g. El nivel de lubricación de todas las cajas de engranaje y añada el lubricante adecuado conforme se requiera.
- 13 Lubrica las siguientes partes de la columna de elevación y del accionamiento superior.
- a) Casquillos de la rueda dentada intermedia
 - b) Casquillos de la columna
 - c) Tornillo esférico sin fin.
 - d) Cadena de accionamiento vertical

Encargado de servicios de terminal	14	Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente.
	15	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informan al supervisor, si necesitan algún refuerzo
Supervisor Mecánico	16	Verifica si se realizo un mantenimiento correctivo o preventivo y si el mantenimiento puede esperar se programa para el siguiente mes.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL DE Puentes DE ABORDAJE.

OBJETIVO: Mantener los puentes de abordaje en buenas condiciones de funcionamiento

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación anual de los mantenimientos preventivos, para elaborar la programación mensual.
	02	Elabora Programa Mensual de Mantenimientos, y se distribuye entre las diferentes jefaturas, Electromecánica, Mantenimiento y AIS, al encargado de área de servicios de terminal y a la subestación 2.
Encargado de Area	03	Revisa a cual Puente de Abordaje le corresponde su mantenimiento trimestral.
	04	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnicos II	05	Opera los siguientes interruptores limitadores en forma manual a fin de asegurarse de que funcionan correctamente. <ul style="list-style-type: none"> a. Rotación de la rotonda b. Límites de inclinación
	06	Controla la rotación de la cabina <ul style="list-style-type: none"> a. Hace girar la cabina totalmente hacia la derecha y la izquierda. b. La operación debe ser uniforme.
	07	Controla el funcionamiento de la cubierta de la cabina NOTA: Al controlar la cubierta, no se debe posicionar el puente contra un avión. <ul style="list-style-type: none"> a. Levanta el lado izquierdo – el motor se detendrá cuando la cuerda esté totalmente subida. b. Levanta el lado derecho – el motor se detendrá cuando la cubierta esté

totalmente subida.

- c. Baja unos centímetros uno de los lados de la cubierta. Aparecerá el mensaje de cubierta de la cabina hacia abajo y el puente no avanzará.
- d. Baja el lado izquierdo – extienda la cortina hasta que escuche que se engancha el embrague.
- e. Baja el lado derecho- extienda la cortina hasta que escuche que se engancha el embrague

08 Verifica operación de Dirección Horizontal

- a. Hace avanzar totalmente el puente, lo cual activará el circuito de marcha lenta aproximadamente 3 pies (90 cm), antes de que se extienda totalmente. El puente se detendrá antes de alcanzar los topes mecánicos.
- b. Hace retroceder totalmente el puente se activará el circuito de marcha lenta aproximadamente 3 pies (90 cm.) antes de que se retraiga totalmente. El puente se detendrá antes de alcanzar los topes mecánicos.
- c. Asegura que la campana del puente en movimiento se active cada vez que se mueve el puente.
- d. Hace girar la dirección horizontal hasta los límites derecho e izquierdo. La unidad de accionamiento se debe detener a los límites preajustados.

NOTA: Todos los movimientos deben ser uniformes durante la operación. Si la operación es irregular y/o hay ruidos, se verifica si hay obstrucciones en las guías de los rodillos.

09 Verifica operación de Dirección Vertical

- a. Sube y baja el puente – la operación debe ser uniforme
- b. Sube y baja el puente hasta los límites superior e inferior. El puente se debe detener a las alturas preajustadas.

- c. Inspecciona el acoplamiento de la cadena de la columna de elevación vertical

10 Verifica la operación de Interruptores limitadores de fallas de la columna de elevación vertical

NOTA: Revisa sólo un interruptor limitador por vez

- a. Extraiga el interruptor limitador y dispárelo en forma manual mientras otra persona trata de subir o bajar el puente. Si el puente sube o baja, se debe reemplazar el interruptor limitador.
- b. Repita este procedimiento con el otro interruptor limitador.

NOTA: Se deben volver a colocar los suplementos que se hayan extraído o caído durante este proceso antes de volver a ajustar los interruptores limitadores

11 Inspecciona la consola del operador

- a. Verifica si hay humedad, oxidación y suciedad
- b. Verifica si están correctamente instaladas todas las plaquetas de circuitos impresos, las conexiones de cables y los demás componentes.
- c. Verifica si hay signos de deformación o corrosión que indiquen la presencia de conexiones flojas.
- d. Revisa las luces indicadores, los medidores y el cableado en general.

12 Observa el sistema de soporte de cables durante la retracción y extensión del puente para garantizar que el sistema no se agarrota.

13 Verifica si están correctamente instalados el panel de acceso de la rotonda y las abrazaderas de sujeción

14 Verifica si están ajustadas las cortinas laterales des la rotonda y ajústelas de ser necesario.

- 15 Verifica si están ajustadas las cortinas laterales de la cabina y ajústelas de ser necesario.
- 16 Revisa los siguientes cables eléctricos para determinar su estado general y si están deteriorados.
- a. Cables expuestos debajo de los túneles
 - b. Cables expuestos debajo de la cabina
 - c. Cables entre la rotonda y el túnel A
 - d. Cable de 400 Hz de entrada de alimentación del avión de (sí corresponde).
- 17 Revisa el cable de compensación del túnel y ajústelo de ser necesario
- 18 Verifica la operación de Nivelador automático:
- a) Revisa los tornillos que sujetan la rueda con el interruptor limitador.
Deben estar ajustados.
 - b) Haga girar la rueda manualmente en los dos sentidos. Asegúrese de que gira libremente y vuelve en forma segura a la posición neutra.
- NOTA:** Al hacer girar la rueda aproximadamente 15° en cualquier sentido, se activará el interruptor limitador.
- c) Revisa el brozase debe mover libremente en los dos sentidos.
 - d) Revisa los límites de movimiento del nivelador automático con el brazo extendido y el puente en el modo "AUTO LEVEL".
 1. Haga girar manualmente la rueda y sujétela para simular la elevación del avión. Pasarán alrededor de 4 segundos, se encenderá el indicador de advertencia del nivelador automático y sonará la alarma.
 2. Reposicione el sistema del nivelador automático, haga girar la rueda en el sentido opuesto y sujétela para revisar el movimiento descendente.

3. Pasarán alrededor de 4 segundos, se encenderá el indicador de advertencia y sonará la alarma.

	19	Lubrica el conjunto de tornillos de bola de la columna de elevación vertical usando la cubeta de aceite ubicada en la parte superior de la cada columna aplicando la especificación de lubricación.
		NOTA: Después de la lubricación sube y baja el puente varias veces hasta alcanzar los límites extremos, para garantizar la correcta distribución del lubricante
Técnicos Electromecánica	20	Consulta al supervisor o al encargado de área, si se detecta alguna falla, dependiendo de su naturaleza.
Supervisor mecánico	21	Determina la acción a seguir o se programa para una fecha posterior.
Técnico Electromecánica Encargado de Área	22	Corrige inmediatamente la falla detectada, cuando se trata de una emergencia.
	23	Registra en la bitácora personal la fecha y tipo de mantenimiento realizado.
Encargado de servicios de terminal	24	Supervisa el trabajo realizado por los técnicos II y los auxiliares, verificando que se realicen las rutinas de mantenimiento correctamente.
	25	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo de personal.
Supervisor Mecánico	26	Verifica en el sitio, si se realizo un mantenimiento correctivo o preventivo y si el mantenimiento puede esperar se programa para el siguiente mes.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL DE PUNTES DE ABORDAJE.

OBJETIVO: Mantener los puentes de abordaje en buenas condiciones de funcionamiento

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos, para elaborar la programación mensual
	02	Elabora programa mensual de mantenimientos, y se distribuye entre las diferentes jefaturas, Electromecánica, Mantenimiento y AIS, al Encargado de área de servicios de terminal y a la subestación 2
Encargado de Area	03	Revisa a cual Puente de Abordaje le corresponde su mantenimiento trimestral.
	04	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnicos Electromecánicos	05	Desplaza el Puente de Abordaje, hasta alcanzar todos los límites, para detectar problemas de operación.
	06	Opera los siguientes interruptores limitadores en forma manual a fin de asegurarse de que funcionan correctamente: <ul style="list-style-type: none"> a. Rotación de la rotonda b. Límites de inclinación
	07	Controla la rotación de la cabina, haciendo girar la cabina totalmente hacia la derecha y la izquierda, la operación debe ser uniforme.
	08	Controla el funcionamiento de la cubierta de la cabina NOTA: Al controlar la cubierta, no debe posicionar el puente contra un avión. <ul style="list-style-type: none"> a. Levanta el lado izquierdo el motor se detendrá cuando la cubierta esté totalmente subida.

- b. Levanta el lado derecho el motor se detendrá cuando la cubierta esté totalmente subida.
- c. Baja unos centímetros uno de los lados de la cubierta. Aparecerá el mensaje de cubierta de la cabina hacia abajo y el puente no avanzará.
- d. Baja el lado izquierdo-extienda la cortina hasta que escuche que se engancha el embrague.
- e. Baja el lado derecho-extienda la cortina hasta que escuche que se engancha el embrague.

09 Verifica la operación de la Dirección horizontal

- a. Hace avanzar totalmente el puente se activará el circuito de marcha lenta aproximadamente 3 pies (90 cm.) antes de que se extienda totalmente. El puente se detendrá antes de alcanzar los topes mecánicos.
- b. Hace retroceder totalmente el puente – se activará el circuito de marcha lenta aproximadamente 3 pies (90 cm.) antes de que se retraiga totalmente. El puente se detendrá antes de alcanzar los topes mecánicos.
- c. Asegura que la campana de puente en movimiento se active cada vez que se mueve el puente.
- d. Hace girar la dirección horizontal hasta los límites derecho e izquierdo. La unidad de accionamiento se debe detener a los límites preajustados.

NOTA: Todos los movimientos deben ser uniformes durante la operación. Si la operación es irregular y/o hay ruidos, verifique si hay obstrucciones en las guías de los rodillos.

10 Verifica la operación de la Dirección vertical

- a. Sube y baja el puente la operación, la cual debe ser uniforme
- b. Sube y baja el puente hasta los límites superior e inferior. El puente se debe detener a las alturas preajustadas.
- c. Inspecciona el acoplamiento de la

cadena de la columna de elevación vertical.

- 11 Verifica la operación de los Interruptores limitadores de fallas de la columna de elevación vertical
NOTA: Revisa sólo un interruptor limitador por vez
- a. Extrae el interruptor limitador y dispárelo en forma manual mientras otra persona trata de subir o bajar el puente. Si el puente sube o baja, se debe reemplazar el interruptor limitador.
 - b. Repite este procedimiento con el otro interruptor limitador.
- NOTA:** Se colocan los suplementos que se hayan extraído o caído durante este proceso antes de volver a ajustar los interruptores limitadores.
- 12 Inspecciona la consola del operador
- a. Verifica si hay humedad, oxidación y suciedad
 - b. Verifica si están correctamente instaladas todas las plaquetas de circuitos impresos, las conexiones de cables y los demás componentes.
 - c. Verifica si hay signos de deformación o corrosión que indiquen la presencia de conexiones flojas.
 - d. Revisa las luces indicadores, los medidores y el cableado en general.
 - e. Observa el sistema de soporte de cables durante la retracción y extensión del puente para garantizar que el sistema no se agarrote.
- 13 Verifica si están correctamente instalados el panel de acceso de la rotonda y las abrazaderas de sujeción
- 14 Verifica si están ajustadas las cortinas laterales de la rotonda y ajústelas de ser necesario
- 15 Verifica si están ajustadas las cortinas laterales de la cabina y ajústelas de ser necesario
- 16 Revisa el cable de compensación del túnel y ajústelo de ser necesario.

- 17 Verifica la operación del Nivelador automático
- a. Revisa los tornillos que sujetan la rueda con el interruptor limitador. Deben estar ajustados.
 - b. Hace girar la rueda manualmente en los dos sentidos. Asegúrese de que gira libremente y vuelve en forma segura a la posición neutra.

NOTA: Al hacer girar la rueda aproximadamente 15° en cualquier sentido, se activará el interruptor limitador

- c. Revisa el brazo- se debe mover libremente en los dos sentidos.
- d. Revisa los límites de movimiento del nivelador automático con el brazo extendido y el puente en el modo "AUTO LEVEL".

Hace girar manualmente la rueda y sujétala para simular la elevación del avión. Pasarán alrededor de 4 segundos, se encenderá el indicador de advertencia del nivelador automático y sonará la alarma.

Reposiciones el sistema del nivelador automático, haga girar la rueda en el sentido opuesto y sujétela para revisar el movimiento descendente.

Pasarán alrededor de 4 segundos, se encenderá el indicador de advertencia y sonará la alarma.

- 18 Lubrica el conjunto de tornillos de bola de la columna de elevación vertical usando la cubeta de aceite ubicada en la parte superior de cada columna.

NOTA: Después de la lubricación, se debe subir y bajar el puente varias veces hasta alcanzar los límites extremos, para garantizar la correcta distribución del lubricante.

- a. Cojinetes de manguito y brida de la columna de la rotonda.
- b. Cojinetes de empuje de la columna de elevación vertical.
- c. Piezas mecánicas de la cubierta de la cabina.
 1. Punto del pivote del accionador

- 2. Punto de pivote del brazo del accionador inferior
- 3. Manguitos del brazo del accionador inferior
- 4. Bloque de pivote.
- 5. Bisagras inferiores
- d. Tren de rodaje y columna giratoria
 - 1. Cadenas de accionamiento.
 - 2. Cojinete giratorio
 - 3. Manguitos y pasador de muñón.

NOTA: Se lubrican los cojinetes de las ruedas cada vez que se desarmen los conjuntos de rueda.

Lubrica:

- e. Bisagras del brazo de elevación de cables.
 - f. Piezas de rotación de la cabina
 - 1. Cadenas de accionamiento
 - 2. Ejes de las ruedas dentadas
- 19 Después de la lubricación, opera el puente hasta alcanzar todos los límites para distribuir el lubricante
- 20 Controla la alineación del piso de la rotonda
- 21 Verifica los desagües de las canaletas del piso de los túneles. Asegurándose de que no estén obstruidos con suciedad y que el agua circule.
- 22 Revisa los neumáticos
 - a. Controla la presión de aire e ínflelos, de ser necesario
 - b. Verifica el estado general de los neumáticos
- 23 Revisa el estado general de los siguientes sellos protectores:
 - a. Rotonda del edificio
 - b. Sellos de unión, si corresponde.
- 24 Lava minuciosamente la parte externa del puente.
- 25 Inspecciona si la pintura externa está picada, oxidada o presenta fisuras. Hace los retoques necesarios.

	26	Revisa las guías de los rodillos de los túneles y las ajusta de ser necesario.
	27	Revisa si están ajustados los siguientes pernos de montaje <ol style="list-style-type: none"> a. Dirección horizontal b. Columna de elevación vertical c. Empalme, si corresponde.
Técnicos II	28	Consulta al supervisor o al encargado de área, Si se detecta alguna falla, dependiendo de su naturaleza,
Supervisor mecánico	29	Determina la acción a seguir o se programa.
Técnico II y encargado de área	30	Corrige inmediatamente, cuando es una emergencia.
	31	Registra en la bitácora personal, la fecha y los materiales utilizados, así como el tipo de mantenimiento realizado.
Encargado de servicios de terminal	32	Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que se realicen las rutinas de mantenimiento correctamente.
	33	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo de personal.
Supervisor Mecánico	34	Verifica si se realizo un mantenimiento correctivo o preventivo y si el mantenimiento puede esperar se programa para el siguiente mes.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL DE Puentes de Abordaje.

OBJETIVO: Mantener los puentes de abordaje en buenas condiciones de funcionamiento

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	02	Revisa cual puente de abordaje le corresponde su mantenimiento anual.
	03	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnico II y Encargado de Área.	04	Desplaza el puente hasta alcanzar todos los límites, para detectar problemas de operación.
	05	Opera los siguientes interruptores limitadores en forma manual a fin de asegurarse de que funcionan correctamente: <ul style="list-style-type: none"> a. Rotación de la rotonda b. Límites de inclinación
	06	Controla la rotación de la cabina, haciendo girar la cabina totalmente hacia la derecha y la izquierda. La operación debe ser uniforme.
	07	Controla el funcionamiento de la cubierta de la cabina NOTA: Al controlar la cubierta, no se debe posicionar el puente contra un avión. <ul style="list-style-type: none"> a. Levanta el lado izquierdo el motor se detendrá cuando la cubierta esté totalmente subida. b. Levanta el lado derecho – el motor se detendrá cuando la cubierta esté totalmente subida. c. Baja unos centímetros uno de los lados de la cubierta. Aparecerá el mensaje de

- cubierta de la cabina hacia abajo y el puente no avanzará
- d. Baja el lado izquierdo extienda la cortina hasta que escuche que se engancha el embrague.
- e. Baja el lado derecho y extiende la cortina hasta que escuche que se engancha el embrague

- 08 Verifica la operación de la Dirección horizontal
- a. Haga avanzar totalmente el puente se activará el circuito de marcha lenta aproximadamente 3 pies (90 cm) antes de que se extienda totalmente. El puente se detendrá antes de alcanzar los topes mecánicos.
 - b. Haga retroceder totalmente el puente se activará el circuito de marcha lenta aproximadamente 3 pies (90 cm) antes de que se retraiga totalmente. El puente se detendrá antes de alcanzar los topes mecánicos.
 - c. Asegúrese de que la campana de puente en movimiento se active cada vez que se mueve el puente.
 - d. Haga girar la dirección horizontal hasta los límites derecho e izquierdo. La unidad de accionamiento se debe detener a los límites preajustados.

NOTA: Todos los movimientos deben ser uniformes durante la operación. Si la operación es irregular y/o hay ruidos, verifique si hay obstrucciones en las guías de los rodillos.

- 09 Verifica la operación de la Dirección vertical
- a. Suba y baje el puente la operación debe ser uniforme.
 - b. Suba y baje el puente hasta los límites superior e inferior. El puente se debe detener a las alturas preajustadas.
 - c. Inspecciona el acoplamiento de la cadena de la columna de elevación vertical.

- 10 Verifica la operación de los interruptores limitadores de fallas de la columna de elevación vertical.
- NOTA:** Revise sólo un interruptor limitador por vez
- a. Extraiga el interruptor limitador y dispárelo en forma manual mientras otra persona trata de subir o bajar el puente. Si el puente sube o baja, se debe reemplazar el interruptor limitador.
 - b. Repita este procedimiento con el otro interruptor limitador.
- NOTA: Se deben volver a colocar los suplementos que se hayan extraído o caído durante este proceso antes de volver a ajustar los interruptores limitadores.
- 11 Inspecciona la consola del operador.
- a. Verifica si hay humedad, oxidación y suciedad.
 - b. Verifica si están correctamente instaladas todas las plaquetas de circuitos impresos, las conexiones alambicas y los demás componentes.
 - c. Verifica si hay signos de formación o corrosión que indiquen la presencia de conexiones flojas
 - d. Revisa las luces indicadores, los medidores y el cableado en general
- 12 Observa el sistema de soporte de cables durante la retracción y extensión del puente para garantizar que le sistema no se agarrota.
- 13 Verifica si están correctamente instalados el panel de acceso de la rotonda y las abrazaderas de sujeción
- 14 Verifica si están ajustadas las cortinas laterales de la rotonda y ajústelas de ser necesario.
- 15 Verifica si están ajustadas las cortinas laterales de la cabina y ajústelas de ser necesario.
- 16 Revisa los siguientes cables eléctricos para determinar su estado general y si están deteriorados.

- a. Cables expuestos debajo de los túneles
 - b. Cables expuestos debajo de la cabina
 - c. Cables entre la rotonda y el túnel A.
 - d. Cable de 400 Hz de entrada de alimentación del avión (sí corresponde)
- 17 Revisa el cable de compensación del túnel y ajústelo de ser necesario
- 18 Verifica la operación del Nivelador automático
- a. Revisa los tornillos que sujetan la rueda con el interruptor limitador deben estar ajustados.
 - b. Hace girar la rueda manualmente en los dos sentidos. Asegúrese de que gira libremente y vuelve en forma segura a la posición neutra.
- NOTA:** Al hacer girar la rueda aproximadamente 15° en cualquier sentido, se activará el interruptor limitador
- c. Revise el brazo –se debe mover libremente en los dos sentidos
 - d. Revisa los límites de desplazamiento del nivelador automático con el brazo extendido y el puente en el modo “AUTO LEVEL”
 - e. Hace girar manualmente la rueda y sujétela para simular la elevación del avión.
 - f. Pasados alrededor de 4 segundos, se encenderá el indicador de advertencia del nivelador automático y sonará la alarma.
 - g. Reposiciona el sistema del nivelador automático, haga girar la rueda en el sentido opuesto y sujétela para revisar el movimiento descendente. Pasarán alrededor de 4 segundos, se encenderá el indicador de advertencia y sonará la alarma.
- 19 Lubrica las siguientes partes:
- a. El conjunto de tornillos de bola de la columna de elevación vertical usando la cubeta de aceite ubicada en la parte superior de cada columna.
- NOTA:** Después de la lubricación, se debe subir y bajar el puente varias veces hasta alcanzar los límites extremos, para garantizar la correcta distribución del lubricante.
- b. Cojinetes de manguito y brida de la columna de la rotonda.

- c. Cojinetes de empuje de la columna de elevación vertical.
- d. Piezas mecánicas de la cubierta de la cabina.
 - 1. Punto de pivote del accionador.
 - 2. Punto de pivote del brazo del accionador inferior
 - 3. Manguitos del brazo del accionador inferior
 - 4. Bloque de pivote
 - 5. Bisagras inferiores
- e. Tren de rodaje y columna giratoria.
 - 1. Cadenas de accionamiento según la especificación de lubricación.
 - 2. Cojinete giratorio
 - 3. Manguitos y pasador de muñón.

NOTA: Se deberán lubricar los cojinetes de las ruedas cada vez que se desarmen los conjuntos de rueda.

- f. Bisagras del brazo de elevación de cables
 - g. Piezas de rotación de la cabina
 - 1. Cadenas de accionamiento
 - 2. Ejes de las ruedas dentadas
 - h. Los goznes de la rotonda según la especificación de lubricación.
- 20 Opera el puente de abordaje hasta alcanzar todos los límites para distribuir el lubricante, después de la lubricación.
- 21 Controla la alineación del piso de la rotonda.
- 22 Verifica los desagües de las canaletas del piso de los túneles. Asegurándose de que no estén obstruidos con suciedad y que el agua circule.
- 23 Revisa los neumáticos
 - a. Controla la presión de aire e ínflelos, de ser necesario.
 - b. Verifica el estado general de los neumáticos.
- 24 Revisa el estado general de los siguientes sellos protectores:
 - a. Rotonda al edificio

- b. Sellos de unión, si corresponde
- 25 Lava minuciosamente la parte externa del puente.
- 26 Inspecciona si la pintura externa está picada, oxidada o presenta fisuras. Haga los retoques necesarios.
- 27 Revisa las guías de los rodillos des los túneles y ajústelas de ser necesario
- 28 Revisa si están ajustados los siguientes pernos de montaje
- a. Dirección horizontal
 - b. Columna de elevación vertical
 - c. Empalme, si corresponde
- 29 Inspecciona las almohadillas deslizantes de la columna de elevación.
- 31 Inspecciona los siguientes frenos:
- a. Dirección vertical
 - b. Dirección horizontal
 - c. Rotación de la cabina
 - d. Motor del elevador de 400 Hz (sí corresponde)
- 32 Inspecciona el tornillo de bola
- a. Inspecciona el tornillo de bola de la dirección vertical después de diez (10) años de operación para determinar si presenta corrosión excesiva, fisuras, oxidación estrías, endurecimiento o desgaste irregular de las ranuras de la bola.
 - b. Después de esta inspección inicial, revisa el tornillo de bola cada cinco (5) años.
- Técnicos
Electromecánico
- 33 Si se detecta alguna falla, dependiendo de su naturaleza, consulta al supervisor o al encargado de área
- Supervisor mecánico
- 34 Determina la acción a seguir o se programa.

Técnicos Electromecánico y Encargado de área.	35	Corrigen inmediatamente la falla detectada.
	36	Registra en la bitácora personal
Encargado de Servicios de Terminal	37	Supervisa a los técnicos Electromecánicos y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente.
	38	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
Supervisor Mecánico	39	Verifica si se realizo un mantenimiento correctivo o preventivo y si el mantenimiento puede esperar se programa para el siguiente mes.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION SEMANAL DE ASCENSORES

OBJETIVO: Mantener los ascensores operando satisfactoriamente dentro de estrictos márgenes de seguridad.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	02	Revisa a que ascensor le corresponde su mantenimiento semanal.
	03	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Supervisor Mecánico	04	Revisa ruidos de la cinta de acero del controlador de piso, verificando que no existan ruidos anormales.
	05	Revisa ruidos o vibraciones anormales de cojinetes de poleas.
	06	Remueva objetos extraños en las poleas, si los hubiera.
	07	Observa o mide si es necesario, la excentricidad de poleas.
	08	Observa ranuras atoradas de materias extrañas, en las ranuras de poleas.
	09	Revisa el calentamiento del motor de la puerta mecánica.
	10	Opera los controles del panel de operación, para verificar si algún mando no obedece.
	11	Observa la cubierta de la aceitera del riel guía del contrapeso.

- 12 Revisa que el fieltro de la aceitera del riel guía del contrapeso, no este en contacto con el riel guía de contrapeso.
- 13 Verifica el nivel de aceite de la aceitera del riel guía de contrapeso.
- 14 Revisa el nivel de aceite del buffer.
- 15 Revisa fugas de aceite de la máquina de tracción.
- 16 Mediante el estetoscopio revisa ruidos y vibraciones de la máquina de tracción.
- 17 Revisa el calentamiento de la máquina de tracción, tocándolo con la mano.
- 18 Mediante el estetoscopio revisa ruidos y vibraciones de cojinetes de máquina e tracción.
- 19 Revisa el calentamiento de los cojinetes de la máquina de tracción.
- 20 Revisa ruidos o vibraciones anormales del freno magnético.
- 21 Revisa el reseteo del plunger del freno magnético.
- 22 Revisa si opera bien el interruptor magnético del freno magnético.
- 23 Revisa ruidos o vibraciones de cojinetes del controlador de piso.
- 24 Verifica si hay calentamiento de cojinetes del controlador de piso.
- 25 Observa si hay moho-grietas de la cinta de acero del controlador de piso.
- 26 Efectúa limpieza de fugas de aceite en el oil de buffer.
- 27 Escucha si hay ruidos anormales en la placa de acero.

	28	Limpia con hilaza externamente de polvo, aceite, grasa y otros, la máquina de tracción.
	29	Limpia con hilaza o soplete, el polvo, aceite, grasa y otros, el brake spring del freno magnético.
	30	Observa y limpia cada broca, si es necesario, de polvos, viruta, del triangle finger del controlador de piso.
	31	Limpia la superficie del segmento del controlador de piso, de polvos-viruta.
	32	Observa y limpia, si tiene polvo la cinta de acero del controlador de piso.
	33	Limpia con hilaza las poleas de polvo-aceite.
	34	Limpia con hilaza, soplete o aspiradora la puerta mecánica de polvo-aceite.
	35	Observa y limpia si es necesario, de polvo o materias extrañas, la placa de acero.
	36	Efectúa lubricación de: <ul style="list-style-type: none"> a) Pin de apoyo de la palanca del freno magnético, b) Pin o roler del controlador de piso, c) Riel guía del controlador de piso, cadena del controlador de piso, d) Cadena del VS de type CTR, e) Cadena de la puerta mecánica, f) Riel guía del contrapeso..
Técnicos II	37	Si se detecta alguna falla, dependiendo de su naturaleza, consulta al supervisor o al encargado de área
Supervisor mecánico	38	Determina la acción a seguir o se programa.
Técnico II y encargado de área	39	Corrige inmediatamente la falla detectada.
	40	Registra en la bitácora personal

Encargado de servicios de terminal	41	Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente.
	42	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
Supervisor Mecánico	43	Verifica si se realizo un mantenimiento correctivo o preventivo y si el mantenimiento puede esperar se programa para el siguiente mes.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION MENSUAL DE ASCENSORES

OBJETIVO: Mantener los ascensores operando satisfactoriamente dentro de estrictos márgenes de seguridad.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	02	Revisa a que ascensor le corresponde su mantenimiento semanal.
	03	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnicos Electromecánicos.	04	Revisa pernos y tuercas flojas de la máquina de tracción.
	05	Observa si existen grietas en la máquina de tracción.
	06	Deja la cabina parada en la parte más alta del edificio y observa si la punta de corredera del controlador de piso coincide con la línea de referencia marcada en la tabla aisladora.
	07	Revisa que el centro del segmento del PB Circuit (VS-D ö VSD type) o cresset circuit (VS-DM type) coincida con la punta de dedo triangular (controlador de piso).
	08	Observa si el dedo triangular del controlador de piso, se encuentra áspero, gastado, tuerca sujetadora floja.
	09	Observa si la sobrecarrera del finger del controlador de piso, presenta una oscilación brusca o anormal.
	10	Revisa si el segmen-fixing-board del controlador de piso se encuentra torcido.

- 11 Observa si la tuerca del segmento del controlador de piso se encuentra floja.
- 12 Mide la flecha la tensión de la cadena del controlador de piso.
- 13 Observa si existe moho en las partes en movimiento del controlador de piso.
- 14 Revisa las grietas en el spring del controlador de piso.
- 15 Observa las deformaciones del spring del controlador de piso.
- 16 Revisa si la regla graduada del controlador de piso, esta fijada correctamente, si los tornillos no están flojos o cifras ilegibles.
- 17 Revisa ajuste del breake spring en el spring seat (controlador).
- 18 Revisa que no esté doblada la varilla principal del controlador de piso.
- 19 Revisa que no exista calentamiento de la bobina del freno magnético tipo BL 500 DD Y BD.
- 20 Apreta con la herramienta adecuada, los terminales de los alambres del freno magnético tipo BL 500 DD y BD.
- 21 Revisa que no esté en malas condiciones el ducto de alambre del freno magnético tipo BL 500 DD y BD.
- 22 Revisa la carrera del pluger del freno magnético tipo BL 500 DD.
- 23 Revisa si no existe un inapropiado contacto con las partes correspondientes, del L-Shaper lever y push bolt del freno magnético tipo BL-500-DD.
- 24 Revisa el L-shaped lever y push bolt del freno magnético tipo BL-500 DD.

- 25 Observa si se encuentra desgastada en las partes en contacto el L-shaped lever del freno magnético tipo BI-500 DD.
- 26 Revisa si los contactos del interruptor magnético del freno magnético tipo BL-500 DD, se encuentren roídos.
- 27 Revisa que la diferencia entre floor bar y corredera del controlador de piso, no sea mayor de 1 mm.
- 28 Revisa que la diferencia entre la shiela plate y línea de referencia del controlador de piso, no sea mayor de 2 mm.
- 29 Revisa el tornillo sujetador del lead swuich del controlador de piso.
- 30 Revisa la posición relativa entre shi-eld plate y lead switch del controlador de piso.
- 31 Revisa que los accesorios de la shiela plate fixing del controlador de piso, estén fijados apropiadamente.
- 32 Revisa que la contratuerca del tornillo para la tensión de la cadena del controlador de piso, no se encuentre floja.
- 33 Observa en los tiempos de marcha y stop del plunger del freno magnético tipo BD, que no haya fricciones-operaciones escalonadas.
- 34 Revisa que los push bolt, push up, plate y brake plunger horizontal zapata, pernos ajustadores del freno magnético tipo BL, no estén flojos.
- 35 Revisa la regla adecuada del freno magnético.
- 36 Revisa el ajuste del brake spring en el spring seat del freno magnético tipo BD.
- 37 Revisa la barilla principal del freno magnético tipo BD.

- 38 Revisa que no esté fijada incorrectamente el shaft stopper, L-shaped lever pin y spring, rad pin.
- 39 Observa si no esta dañada el cuerpo y cubierta de la aceitera del contrapeso.
- 40 Apreta con la herramienta adecuada los pernos sujetadores de la aceitera del contrapeso.
- 41 Observa si no está dañada el cuerpo de la zapata guía y riel guía del contrapeso.
- 42 Revisa el ajuste entre zapata guía y riel guía del contrapeso.
- 43 Revisa la base del amortiguador del contrapeso.
- 44 Observa si no están dañados los sub-pesos del contrapeso.
- 45 Revisa el status de ensamble de los sub-pesos del contrapeso.
- 46 Observa el desplazamiento del contrapeso.
- 47 Revisa el run-by del contrapeso.
- 48 Revisa que el soporte del contrapeso no esté doblada-moho-grietas en el empotramiento.
- 49 Apreta con la herramienta adecuada los pernos sujetadores del buffer.
- 50 Observa la cubierta del buffer si no esta dañada o mal fijada.
- 51 Observa si está dañado-revestimiento descubierto-mohoso-esfuerzo de torsión del tail cords.
- 52 Revisa la placa de acero, si tiene moho-porción rota, si los pernos y contratuerca están flojos o mal ajusta de la chaveta.

- 53 Revisa polea de tensión del cable del gobernador.
- 54 Revisa que las ranuras de las poleas de tensión, tienen desgaste o vestigios de torsión.
- 55 Observa en el Beam pulley, si la chaveta endida de los pernos sujetadores está abiertos.
- 56 Revisa los pernos y tuercas de conexión entre el cable del gobernador y cable de seguridad-flojos-giro corto del resorte.
- 57 Observa los cables si están quebrados o desgastados.
- 58 Revisa el cable principal.
- 59 Observa los pernos de la abrazadera si están flojos o cuña deformada del wedge-type rope.
- 60 Observa las grietas o moho del riel guía.
- 61 Apreta con las herramientas adecuadas los pernos y tuercas flojas del motor de la puerta mecánica.
- 62 Revisa la cadena de la puerta mecánica.
- 63 Revisa el tornillo, contactos, y terminales de leva del interruptor y ménsula y tuerca de soporte de la puerta mecánica.
- 64 Efectúa limpieza de línea de referencia del controlador de piso.
- 65 Observa y limpia si es necesario, el dedo triangular del controlador de piso.
- 66 Efectúa limpieza de:
 - a. flet forming de la polea de tensión de controlador de piso y cinta graduada de VSDB type pulles, riel guía y
 - b. soportes,
 - c. pozo de izar de puerta mecánica.

	67	Lubrica: <ul style="list-style-type: none"> a. El cojinete del controlador de piso, b. Rodillo y partes en movimiento del interruptor magnético, c. Flcrum pin y rodillo de empuje del freno magnético, d. Partes expuestas del plunger del buffer.
	68	Lubrica: <ul style="list-style-type: none"> a. las partes en deslizamiento de la placa de acero, b. fieltro de la tape wiper VSDB pit polleys, c. cables, d. engrane de puerta mecánica y e. cadena de puerta mecánica.
Técnicos II	69	Si se detecta alguna falla, dependiendo de su naturaleza, consulta al supervisor o al encargado de área
Supervisor mecánico	70	Determina la acción a seguir o se programa.
Técnico II y encargado de área	71	Corrige inmediatamente la falla detectada.
	72	Registra en la bitácora personal
Encargado de servicios de terminal	73	Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente.
	74	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
Supervisor Mecánico	75	Verifica si se realizo un mantenimiento correctivo o preventivo y si el mantenimiento puede esperar se programa para el siguiente mes.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION SEMANAL DE ESCALERAS ELECTRICAS.

OBJETIVO: Asegurarse de la correcta operación de las escaleras eléctricas.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Designa actividad a realizar, relativa a inspección de las escaleras eléctricas
Encargado de Área y Técnicos II	02	Operan el equipo.
	03	Verifican alineamientos en escalones y pasamanos.
	04	Verifican ruidos anormales.
	05	Realizan limpieza externa.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO MENSUAL DE ESCALERAS ELECTRICAS.

OBJETIVO: Mantener las escaleras eléctricas operando satisfactoriamente.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación mensual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	02	Revisa a que escalera eléctrica le corresponde su mantenimiento semanal.
	03	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
	04	Quita las bandas centrales y luego los faldones laterales.
Técnicos II	05	Revisa el desgaste del anillo de goma sobre la polea de transmisión del pasamano.
	06	Observa y mide el centrado y alineado de la abrazadera de los rodillos de guías.
	07	Desmonta la cubierta superior
	08	Desmonta tapadera de freno de motor.
	09	Observa y limpia con wipper el motor reductor.
	10	Desmonta ocho escalones (gradas) quitando los pernos de fijación de cada grada en la cabeza superior.
	11	Retrocede hasta llevarlos a la posición central donde son removidos.
	12	Lubricación de cadena y vía de rodamiento.
	13	Observa y limpia con wipper los rieles guías.

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| | 14 | Revisa el ajuste de la zapata del freno. |
| | 15 | Observa y lubrica el eje de cojinetes escalonados. |
| | 16 | Revisa si existe moho o grietas en la cadena. |
| | 17 | Apreta con llaves las tuercas y sostenedores del motor y reductor. |
| | 18 | Golpea los distintos microswitch y observa si desconectan. |
| | 19 | Revisa el circuito eléctrico. |
| | 20 | Revisa las protecciones o dispositivos de seguridad en cadenas, escalones y pasamanos, así como el ajuste de los mismos. |
| | 21 | Medición de corrientes y voltaje de operación. |
| | 22 | Medición de rigidez dieléctrica en el motor. |
| | 23 | Compara los datos de la placa. |
| | 24 | Anota en la bitácora, si la condición es satisfactoria, si requiere ajuste o si requiere reparación. |
| | 25 | Repara la escalera eléctrica si es de emergencia, informando al Supervisor Mecánico y al Encargado de Servicios de Terminal. |
| Encargado de Servicios de terminal | 26 | Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 27 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |
| Supervisor Mecánico | 28 | Verifica si se realizó un mantenimiento correctivo o preventivo y si el mantenimiento puede esperar se programa para el siguiente mes. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ANUAL DE ESCALERAS ELECTRICAS.

OBJETIVO: Asegurarse de mantener la vida útil del equipo en el mayor plazo posible.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	02	Revisa a que escalera eléctrica le corresponde su mantenimiento anual.
	03	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
	04	Efectúa el desmontaje completo de bandas centrales y faldones laterales.
	05	Desmonta gradas, inspecciona cada una y efectúa lavado.
	06	Efectúa revisión y limpieza de rodillos de guías y rodillos de ajuste.
	07	Realiza cambio de peines laterales de cada escalón y finales inferior y superior.
	08	Realiza limpieza y lubricación de cadenas.
	09	Efectúa desmontaje de motor y caja reductora, limpieza, cambio de aceite y cambio de baterías, si es necesario.
	10	Realiza montaje de todos los elementos en su orden, verificando ajustes.
	11	Verifica operación del equipo y realiza ajuste finales.
	12	Anota en la bitácora, si la condición es satisfactoria, si requiere ajuste o si requiere reparación.

- | | | |
|---------------------------------------|----|--|
| Encargado de
Servicios de terminal | 13 | Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 14 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realiza un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION SEMANAL DE PASILLOS PARA MOVILIZACION DE PERSONAS.

OBJETIVO: Asegurarse de que los pasillos de movilización de personas, operen adecuadamente.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Designa actividad a realizar, relativa a inspección de los pasillos para movilización de personas.
Encargado de Área y Técnicos Electromecánicos	02	Operan el equipo.
	03	Verifican alineamientos en pasamanos.
	04	Verifican ruidos anormales.
	05	Realizan limpieza externa.
Encargado de Servicios de terminal	06	Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION SEMANAL DE PASILLOS PARA MOVILIZACION DE PERSONAS.

OBJETIVO: Mantener los pasillos de movilización de personas en buenas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación mensual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	02	Revisa a que pasillo para movilización de personas le corresponde su mantenimiento semanal.
	03	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnicos II		1. REDUCTOR
	01	Verifica el nivel de aceite, rellena en caso de necesidad, con el aceite de engranajes que figura en la tabla de lubricación. Si se considera importante la cantidad repuesta, observa pérdidas por los retenes proponiendo en caso necesario, su reparación.
		CAMBIAR EL ACEITE CADA CUATRO AÑOS DE FUNCIONAMIENTO MF – 27 – 19
	02	Observa el funcionamiento, que no produzca ni ruido ni vibraciones anormales, comprobar la temperatura.
		2. MOTOR
	01	Observa el funcionamiento y comprueba la temperatura.
02	Comprueba el estado y holgura en el acoplamiento motor- reductor.	
03	Engrasa rodamientos (Grasa para rodamientos B)	

3. FRENO

- 01 Comprueba el estado de las zapatas, engrasa articulaciones y controla el recorrido de frenado.
- 02 El recorrido debe ajustarse según instrucción de montaje MF-01 14, con la escalera funcionando en vacío.
- 03 Reajusta el freno con la escalera en marcha, verificando si ambas zapatas de freno están libres y si ambos núcleos del imán extensibles están a tope, en caso de desconexión.

4. CADENA PRINCIPAL

- 01 Verifica estado, la limpia si es necesario y engrasarla con el mismo aceite especial que se utiliza para las cadenas de arrastre de peldaños. Instrucción MF-27-18.
- 02 Comprueba la tensión y la ajusta según instrucción de montaje MF-01-13

5. CADENA DE ARRASTRE DE PELDAÑOS O PALETAS

- 01 Verifica estado y engrasa con el aceite especial THYSEN.
- 02 La cadena de arrastre de peldaños o paletas, se mantiene tensada por los muelles del carro tensor, situado en el cabezal inferior. Verifica la tensión y ajusta de acuerdo con las instrucciones de tensado MF-03-08 y MF-03-10

6. BOMBA DE ENGRASE AUTOMATICO

- 01 Comprueba el correcto funcionamiento, según instrucción MF-27-06 y comprueba si el aceite penetra en las mallas y rodillos en las cadenas.
- 02 Rellena el depósito de aceite con el aceite especial THYSEN.

7. PELDAÑOS O PALETAS

- 01 Comprueba el estado de todo el circuito de peldaños o paletas.
- 02 Desmonta los peldaños o paletas en el foso inferior, según instrucciones MF-05-08 y MF-05-13.
- 03 Comprueba el estado de los ejes y de los rodillos.
- 04 Verifica las holguras entre zócalos y peldaños. Según EN-115, la holgura horizontal no debe superar 4 mm. A cada lado y la suma de las dos holguras entre dos puntos situados simétricamente, no debe superar 7 mm.

8. PLACAS DE PEINES

- 01 Comprueba el estado de la placa de entrada y salida, observa el estado de los peines sustituyendo los que presenten rotura de más de dos púas consecutivas.
- 02 Comprueba el centrado de la placa de peines, regula según instrucción MF-17-12.
- 03 Comprueba la profundidad de encaje de los peines en las ranuras de la superficie pisable de los peldaños o paletas, según EN-115.

9. GUÍAS DE PELDAÑO

- 01 Observa, con la escalera en marcha, que las ranuras de las huellas de los peldaños circulan perfectamente alineadas con las púas de los dientes, sin roces laterales y sin brusquedades, en caso contrario, procede a la regulación según instrucción MF-17-03. la distancia entre la guía y el peldaño debe estar entre 0 y 1 mm.

10. PASAMANOS

- 01 Comprueba el estado del pasamano en todo su recorrido.
- 02 Comprueba la tensión y equilibrado, procede a su tensado, según instrucción MF-09-20 y MF-09-26.

- 03 Comprueba el sistema de accionamiento, correa de apriete de los pasamanos, rodillos tensores y muelle tensor.
- 04 Comprueba el tensado de la cadena del accionamiento de pasamanos y su engrase.
- 05 Procede a su regulación o sustitución según instrucciones MF-09-20 Y MF-09-26.
- 06 Llena el depósito de aceite con el aceite especial para cadenas THYSEN.
- 07 Limpia la bandeja recoge-aceite.
- 08 Limpia los residuos de las guías de los pasamanos y de dentro de los rodillos de las curvas de reenvío. Para efectuar esta operación debe emplearse un pequeño aspirador.
- 09 Comprueba el estado de los rodillos de las curvas de reenvío.

11. CARRILES GUÍA

- 01 Controla la carrera del circuito de peldaños, quita la suciedad y comprueba que los carriles guía, en las juntas, están a nivel.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DIARIO DE LAS BANDAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAJE EN ZONA DE CHEQUEO DE PASAJEROS.

OBJETIVO: Mantener las bandas transportadoras de equipaje, en buenas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de mantenimiento de Bandas Transportadoras de equipaje en zona de chequeo de pasajeros.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos, para elaborar la programación mensual
	03	Elabora programa mensual de mantenimientos, y se distribuye entre las diferentes jefaturas, electromecánica, mantenimiento y AIS, al encargado de área de servicios de terminal y a la subestación 2
Encargado de Área	04	Revisa a que banda transportadora de equipaje le corresponde su mantenimiento diario.
	06	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnico Electromecánico	07	Verifica el funcionamiento de las bandas transportadoras en forma visual y auditiva.
	08	Detecta ruidos anormales.
	09	Verifica el funcionamiento de los dispositivos de protección, el cual consiste en revisar los elementos de seguridad tales como: paradas de emergencia.
	10	Comprueba el funcionamiento de las botoneras de arranque y pare, haciéndola funcionar.

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| | 11 | Comprueba el funcionamiento del microswitch de sobreflujo, para garantizar no sobrecargar el motor. |
| | 12 | Verifica el estado físico de las fajas, comprobando que no estén rotas y que las uniones no se estén cortadas. |
| | 13 | Verifica que los focos pilotos estén funcionando a fin de detectar si el equipo está energizado, funcionando o con fallas. |
| | 14 | Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía. |
| | 15 | Si se carecen de los recursos, informa al Encargado de área, para coordinar la obtención de recursos, para realizar el mantenimiento correctivo. |
| | 15 | Registra en la bitácora personal. |
| Encargado de servicios de terminal | 16 | Supervisa a los técnicos Electromecánicos y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 17 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |
| Supervisor Mecánico. | 18 | Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS BANDAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAJE EN ZONA DE CHEQUEO DE PASAJEROS.

OBJETIVO: Mantener las bandas transportadoras de equipaje, en buenas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de mantenimiento de Bandas Transportadoras de equipaje en zona de chequeo de pasajeros.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Revisa a cual banda transportadora de equipaje le corresponde su mantenimiento.
	04	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
NOTA: Este mantenimiento se realiza por tramos.		
Técnico Electromecánico	05	Desmonta todos los rodillos del tramo y procede a limpiarlos utilizando hilaza de algodón y gasolina como solvente.
	06	Revisa los baleros y ejes de los rodillos guías, tensores y finales, si es necesario se cambian.
	07	Desmonta el motor y la caja reductora.
	08	Revisa las piezas internas de la caja reductora de velocidad, para verificar si existe desgaste.
	09	Cambia los baleros del motor y de la caja reductora de velocidad, para asegura que no fallen posteriormente.
	10	Hace cambio de aceite de la caja reductora de velocidad.

- 11 Limpia y revisan los debanados eléctricos del motor.
- 12 Reaprietan todos los pernos de la estructura de la banda.
- 13 Verifica la tensión de la cadena del motor.
- 14 Reaprietan los prisioneros de la Catarina.
- 15 Engrasan las chumaceras de los rodillos de las bandas.
- 16 Realiza pruebas de funcionamiento, para verificar que el equipo está operando satisfactoriamente.
- 17 Registra en la bitácora personal, fecha y tipo de mantenimiento.
- Encargado de servicios de terminal 18 Supervisa a los técnicos Electromecánico y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente.
- 19 Registra el mantenimiento realizado, cambio de partes e informa al Supervisor Mecánico.
- Supervisor Mecánico. 20 Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO MENSUAL DE LAS BANDAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAJE EN ZONA DE CHEQUEO DE PASAJEROS.

OBJETIVO: Mantener las bandas transportadoras de equipaje, en buenas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de mantenimiento de Bandas Transportadoras de equipaje en zona de chequeo de pasajeros.
	02	Consulta la programación anual.
	03	Elabora programa mensual de mantenimientos, y se distribuye entre las diferentes jefaturas, electromecánica, mantenimiento y AIS, al encargado de área de servicios de terminal y a la subestación 2
Encargado de Área	04	Revisa que banda transportadora de equipaje le corresponde su mantenimiento
	06	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnico Electromecánico	01	Realiza prueba de funcionamiento y detección de ruidos anormales, verificando visual y auditiva.
	02	Efectúa prueba de funcionamiento de todos los dispositivos de protección.
	03	Verifica el buen estado de los focos de señalización (pilotos).
	04	Constata el estado en que se encuentran las fajas de los diferentes tramos, si no están rajadas, cortadas.
	05	Observa si no están dañadas las uniones o cubrejuntas.

- 06 Realiza limpieza del panel eléctrico y reapriete de los tornillos de los diferentes dispositivos eléctricos.
- 07 Realiza limpieza y revisión de las botoneras.
- 08 Efectúa limpieza de los contactos de los contactores de fuerza.
- 09 Realiza medición de corriente a los diferentes motores de la banda, para detectar algún problema de alguno de ellos.
- 10 Verifica el sistema de iluminación en el túnel.
- 11 Efectúa limpieza general de la banda, la cual consiste en barrer bajo la banda.
- 12 Realiza limpieza y lubricación de las cadenas de tracción de los motores.
- 13 Limpia la cubierta de la cadena y comprueba la fijación de la cubierta.
- 14 Limpia y lubrica las cadenas de los rodillos cónicos que corresponden a las curvas interna y externa.
- 15 Verifica el estado de los ejes y seguros de los rodillos cónicos.
- 16 Verifica el estado de los ejes y rodillos que no estén torcidos, si es necesario cambia los ejes y rodillos completos.
- 17 Limpia y lubrica los rodillos que se encuentran al final de cada banda.
- 18 Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía.

	19	Registra en las bitácora personal
Encargado de servicios de terminal	20	Supervisa a los técnicos Electromecánicos y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente.
	21	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
Supervisor Mecánico.	22	Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DIARIO DE LAS BANDAS MULTICURVAS EN RECLAMO DE EQUIPAJE EN ADUANA.

OBJETIVO: Mantener las bandas transportadoras de equipaje, tipo multicurvas, en buenas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de mantenimiento de Bandas Multicurvas en reclamo de equipaje en Aduana.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos, para elaborar la programación mensual
	03	Elabora programa mensual de mantenimientos, y se distribuye entre las diferentes jefaturas, electromecánica, mantenimiento y AIS, al encargado de área de servicios de terminal y a la subestación 2
Encargado de Área	04	Revisa a cual Banda Multicurva le corresponde su mantenimiento
	05	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnico Electromecánico	06	Verifica el buen funcionamiento de la banda mediante observación visual y auditiva.
	07	Detecta ruidos anormales, que le indiquen cualquier anomalía en el funcionamiento.
	08	Verificar el estado de las tablillas de hule cambiándolas si existen piezas dañadas.
	09	Comprueba que estén funcionando correctamente las luces pilotos del panel eléctrico, para determinar si esta en operación, energizado y con fallas.

- 10 Comprueba el funcionamiento de las botoneras y los dispositivos de protección de las bandas.
- 11 Revisa el estado de las cortinas de hule en las cajas túnel, de ser necesario se cambian.
- 12 Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía.
- 13 Registra en las bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento.
- Encargado de servicios de terminal
- 14 Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente.
- 15 Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
- Supervisor Mecánico.
- 16 Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO MENSUAL DE LAS BANDAS MULTICURVAS EN RECLAMO DE EQUIPAJE EN ADUANA.

OBJETIVO: Mantener las bandas transportadoras de equipaje, tipo multicurvas, en buenas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de mantenimiento de Bandas Transportadoras de equipaje en zona de chequeo de pasajeros.
Encargado de Área	02	Revisa que banda transportadora de equipaje le corresponde su mantenimiento
	03	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
Técnico Electromecánico	04	Verifica el buen funcionamiento de la banda, mediante observación visual y auditiva.
	05	Comprueba el funcionamiento de los dispositivos de protección.
	06	Detecta ruidos anormales.
	07	Verificar el estado de las tablillas de hule cambiándolas si existen piezas dañadas.
	08	Comprueba que estén apretados los prisioneros que sujetan la Catarina del motor y de la cadena de Tracción.
	09	Verifica el nivel de aceite de la caja reductora de velocidad.
	10	Comprueba el estado de los discos de clutch de la catarina del sistema de tracción.
	11	Verifica el estado de los prisioneros que sujetan las piezas de la cadena de tracción.

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| | 12 | Verifica que estén apretadas las tuercas de los soportes de las tablillas de hule. |
| | 13 | Desmonta cierta cantidad de tablillas de hule para poder barrer y lubricar los rieles. |
| | 14 | Acciona la banda en modo mantenimiento, corriendo el agujero con el propósito de facilitar el ingreso a áreas interiores. |
| | 15 | Limpia el interior de la banda (barrer debajo de la banda) |
| | 16 | Limpia y lubrica los rieles de la banda, con hilaza de algodón y gasolina como solvente. |
| | 17 | Verifica el funcionamiento de las botoneras. |
| | 18 | Efectúa limpieza del panel eléctrico y reapreta los tornillos de los dispositivos eléctricos. |
| | 19 | Realiza limpieza de los contactos del contactor de fuerza y mide la corriente de operación del motor. |
| | 20 | Verifica señalización (focos pilotos) en el panel eléctrico. |
| | 21 | Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía. |
| | 22 | Registra en las bitácora personal |
| Encargado de servicios de terminal | 23 | Supervisa a los técnicos II y a los auxiliares, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 24 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |
| Supervisor Mecánico. | 25 | Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS BANDAS MULTICURVAS EN RECLAMO DE EQUIPAJE EN ADUANA

OBJETIVO: Mantener las bandas transportadoras de equipaje, tipo multicurvas, en buenas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de mantenimiento de Bandas Multicurvas.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Revisa que banda multicurva de equipaje le corresponde su mantenimiento
	04	Asigna el recurso humano para realizar el mantenimiento y solicita los recursos materiales.
NOTA: Este mantenimiento se realiza por tramos.		
Técnico Electromecánico	05	Verifica el buen funcionamiento de la banda, mediante observación visual y auditiva.
	06	Comprueba el funcionamiento de los dispositivos de protección.
	07	Desmonta el motor y caja reductora de velocidad.
	08	Trasladan el motor y la caja reductora al taller de servicios de terminal
	09	Cambia baleros del Motor y caja Reductora de velocidad.
	10	Realiza cambio de aceite de la caja, revisa si existe desgaste de las piezas internas de la caja reductora.
	11	Revisa y limpia los devanados del motor.

- 12 Desmonta la cadena de Tracción, limpia y revisa los prisioneros de las piezas de la cadena y los seguros.
 - 13 Revisa los discos de clutch y los prisioneros que sujetan la catarina del eje de tracción.
 - 14 Desmonta una gran cantidad de tablillas de hule para limpiar, lubricar y reapretar los pernos de los rieles.
 - 15 Verifica que las tablillas de hule no estén flojas y reapretar si es necesario.
 - 16 Traslada y efectúa el montaje del motor y caja reductora en la banda.
 - 17 Instala cadena y verifica la tensión y alineamiento de la cadena.
 - 18 Comprueba la lectura de corriente del motor y el buen funcionamiento de la banda, al finalizar el mantenimiento.
 - 19 Efectúa prueba de operación, corrige si es necesaria cualquier anomalía.
 - 20 Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía.
 - 21 Registra en la bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento.
- Encargado de servicios de terminal
- 22 Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente.
 - 23 Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
- Supervisor Mecánico.
- 24 Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ELECTRICO Y REVISION GENERAL DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE ENFRIADO POR AGUA.

OBJETIVO: Mantener los equipos operando en buenas condiciones de operación.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de Mantenimiento Anual Equipos de Aire Acondicionado.
Encargado de Área	02	Consulta la programación Anual de Mantenimientos Anual de Equipos de Aire Acondicionado.
	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
Técnicos Electromecánicos	06	Observa el funcionamiento del equipo, el cual está distribuido en el edificio terminal de pasajeros, para verificar si las condiciones son normales, verificando presiones en alta y baja presión de refrigerante y aceite.
	06	Apaga el equipo, previa coordinación con el operador de la Subestación 2.
	07	Destapa el equipo y revisa minuciosamente las zonas de las turbinas, ejes, chumaceras y la zona del compresor, así como la línea de tuberías de refrigerante.
	08	Corrige inmediatamente el problema, si se detecta algo irregular, como objetos extraños, que puedan causar fallas en el equipo.

- | | | |
|----------------------|----|---|
| | 09 | Revisa los componentes eléctricos, tales como contactores, temporizadores, relevadores y regletas de conexión. |
| | 10 | Limpia los contactos eléctricos y arma nuevamente el sistema eléctrico y reapreta terminales. |
| | 11 | Conecta manualmente el equipo para realizar pruebas de funcionamiento. |
| | 12 | Toma lectura del voltaje y corriente eléctrica de los motores y compresores |
| | 13 | Activa nuevamente el equipo de aire acondicionado, desde la Subestación 2. |
| | 14 | Notifica al Operador de la Subestación 2 que el equipo ya está operando normalmente. |
| | 15 | Registra en la bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento. |
| Supervisor Mecánico | 15 | Supervisa a los técnicos de Aire Acondicionado, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| Encargado de área. | 16 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al Supervisor Mecánico. |
| Supervisor Mecánico. | 17 | Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVISION, LAVADO Y LUBRICACION DEL EVAPORADOR DE AIRE ACONDICIONADO.

OBJETIVO: Mantener los equipos limpios y operando satisfactoriamente.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Observa el funcionamiento de equipo, para verificar si las condiciones son normales.
	07	Apaga el equipo, previa coordinación con el operador de la Subestación 2.
	08	Observa el funcionamiento del equipo, el cual está distribuido en el edificio terminal de pasajeros, para verificar si las condiciones son normales, verificando presiones en alta y baja presión de refrigerante y aceite.
	09	Lava los filtros de aire que lleva el evaporador y se limpian las partes a las que se puede acceder
	10	Revisa todos los componentes eléctricos, así como el voltaje y corriente eléctrica de los motores.

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| | 11 | Lava con una bomba de agua a presión el evaporador, con el cuidado de no dañar las aletas del serpentín. |
| | 12 | Revisa las fajas de transmisión entre el motor y la turbina. |
| | 13 | Lubrica chumaceras y baleros. |
| | 14 | Realiza pruebas de funcionamiento del equipo. |
| | 15 | Tapa el equipo, lo limpia por fuera y limpia el cuarto de máquinas. |
| | 16 | Activa nuevamente el equipo. |
| | 17 | Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios. |
| | 18 | Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía. |
| | 19 | Registra en la bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento. |
| Encargado de servicios de terminal | 20 | Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 21 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |
| Supervisor Mecánico. | 22 | Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVISION MENSUAL GENERAL DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT.

OBJETIVO: Mantener los equipos de aires acondicionados limpios y en buenas condiciones de operación.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Coordina con las diferentes unidades la fecha del mantenimiento a realizar, las cuales serán afectadas por la interrupción del aire acondicionado.
	07	Observa el equipo en funcionamiento, si está enfriando adecuadamente, toma temperatura de espacio y en la descarga.
	08	Mide corriente eléctrica y voltaje de operación.
	09	Apaga el equipo, antes de iniciar la limpieza.
	10	Desmonta los filtros de aire y los traslada a un lugar adecuado, para proceder a lavarlos.
	11	Revisa el estado de los motores y turbinas, y limpia las partes a las que se puede acceder.

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| | 12 | Coloca los filtros nuevamente en el evaporador y lo limpia externamente. |
| | 13 | Enciende el equipo y lo hace funcionar. |
| | 14 | Realiza pruebas para verificar su funcionamiento. |
| | 15 | Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios. |
| | 16 | Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía. |
| | 17 | Registra en la bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento. |
| Encargado de servicios de terminal | 18 | Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 19 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |
| Supervisor Mecánico. | 20 | Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos. |

CORRECTIVO

Nota: Se desmonta el equipo y se desarma para poder efectuar el lavado, ya que estos están instalados en el mismo lugar que enfrían, Este lavado se realiza solamente que se vea afectada la operación normal del equipo.

El lavado de los condensadores se programa para su lavado cada 3 meses.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVISION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE VENTANA.

OBJETIVO: Mantener los equipos de aires acondicionados de ventana, limpios y en buenas condiciones de operación.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Coordina con las diferentes unidades la fecha del mantenimiento a realizar, las cuales serán afectadas por la interrupción del aire acondicionado.
	07	Lava el filtro del evaporizador.
	08	Toma lectura de corriente eléctrica y voltaje de operación.
	Revisión Trimestral	
	01	Desconecta eléctricamente el equipo.
	02	Baja el equipo de aire acondicionado y lo traslada a los talleres.
	03	Desarma el aparato de aire acondicionado.

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| | 05 | Lava el evaporador y condensador. |
| | 06 | Revisa las conexiones eléctricas, las abrazaderas de sujeción del motor de ventilación y revisa las conexiones eléctricas de la bornera del compresor. |
| | 07 | Revisa el contactor, transformador y relevador del equipo de aire acondicionado. |
| | 08 | Arma el equipo y lo traslada al lugar donde está ubicado |
| | 09 | Efectúa montaje del equipo y lo pone en observación |
| | 10 | Verifica que quede operando normalmente de nuevo. |
| | 11 | Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios. |
| | 12 | Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía. |
| | 13 | Registra en la bitácora personal |
| Encargado de servicios de terminal | 14 | Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 15 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |
| Supervisor Mecánico. | 16 | Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO GENERAL DE LA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE.

OBJETIVO: Mantener la unidad manejadora de aire acondicionado limpia y en buenas condiciones de operación.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Coordina con las diferentes unidades la fecha del mantenimiento a realizar, las cuales serán afectadas por la interrupción del aire acondicionado.
	07	Informa al Operador de la Subestación 2.
	08	Se traslada al lugar donde está ubicada la máquina.
	09	Baja la palanca o cuchilla de corte de electricidad de la UMA.
	10	Saca los filtros del serpentín y los lava con agua y detergente.
	11	Lava el serpentín con químico y agua a presión.
	12	Revisa las fajas del motor y turbinas, y en la parte eléctrica limpia contactores y reapreta terminales.

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| | 13 | Lubrica las chumaceras. |
| | 14 | Coloca los filtros y sube la cuchilla de corte de electricidad. |
| | 15 | Limpia el cuarto de máquinas o la zona donde está ubicado el equipo. |
| | 16 | Coloca en automático el control de la computadora en la subestación 2. |
| | 17 | Verifica el funcionamiento del equipo, mediante la toma de lectura de temperaturas de suministro y retorno de aire. |
| | 18 | Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios. |
| | 19 | Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía. |
| | 20 | Registra en la bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento. |
| Encargado de servicios de terminal | 21 | Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 22 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |
| Supervisor Mecánico. | 23 | Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ELECTRICO DE ENFRIADORES DE AGUA. (CHILLER)

OBJETIVO: Asegurarse de que los enfriadores operen con el mínimo de fallas posibles.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Coordina con las diferentes unidades la fecha del mantenimiento a realizar, las cuales serán afectadas por la interrupción del aire acondicionado.
	07	Mide la corriente y el voltaje de los 5 compresores, así como de sus 10 motores que ventilan el condensador.
	08	Verifica que las resistencias que calientan el cárter de cada uno de los compresores funcionen adecuadamente.
	09	Baja la cuchilla del control de fuerza para revisar toda la parte eléctrica.
	10	Limpia los contactores tanto de los compresores como de los motores del condensador.
	11	Revisa los baleros de los motores y ruidos anormales en los compresores.

- 12 Revisa las Moto Bombas de agua con sus respectivos contactores.
 - 13 Revisa minuciosamente la parte del control (microprocesador, Display, Transformadores, etc.)
 - 14 Verifica que todo quede listo para poder funcionar automáticamente.
 - 15 Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios.
 - 16 Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía.
 - 17 Registra en la bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento.
 - 18 Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente.
 - 19 Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
 - 20 Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos.
- Encargado de servicios de terminal
- Supervisor Mecánico.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO MENSUAL ELECTRICO Y REVISION GENERAL DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE ENFRIADO POR AIRE.

OBJETIVO: Mantener los equipos operando en las mejores condiciones posibles.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Coordina con las diferentes unidades la fecha del mantenimiento a realizar, las cuales serán afectadas por la interrupción del aire acondicionado.
	07	Observa el funcionamiento de equipo, para verificar si las condiciones son normales, midiendo la temperatura de descarga y de espacio.
	08	Apaga el equipo, previa coordinación con el operador de la subestación 2, con las precauciones necesarias, para evitar que el equipo se accione durante el mantenimiento y pueda ocasionar un accidente.

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| | 09 | Destapa el equipo y revisa minuciosamente todo el equipo, si se detecta algo irregular que pueda causar fallas en el equipo, se corrige inmediatamente. |
| | 10 | Revisa todos los componentes eléctricos contactores, relevadores y temporizadores, así como el voltaje de operación y corriente eléctrica de los motores. |
| | 11 | Limpia los contactos de los contactores eléctricos y los conecta para realizar pruebas de funcionamiento. |
| | 12 | Activa nuevamente el equipo de aire acondicionado. |
| | 13 | Verifica la operación normal del equipo |
| | 14 | Notifica al Operador de la Subestación 2 que el equipo está operando. |
| | 15 | Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios. |
| | 16 | Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía. |
| | 17 | Registra en la bitácora personal |
| Encargado de servicios de terminal | 18 | Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente. |
| | 19 | Registra el mantenimiento realizado, y si se realizó un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo |
| Supervisor Mecánico. | 20 | Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ELECTRICO DE CUARTOS FRIOS.

OBJETIVO: Mantener los cuartos fríos operando en las mejores condiciones posibles.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Coordina con las diferentes unidades la fecha del mantenimiento a realizar, las cuales serán afectadas por la interrupción del aire acondicionado.
	07	Baja el térmico principal de alimentación eléctrica.
	08	Limpia todos los contactores eléctricos dentro del panel de fuerza y control.
	09	Revisa estado de operación de los compresores, tomando lectura de las presiones de refrigerante y aceite.
	10	Revisa y limpia los motores del evaporador del equipo.
	11	Revisa y limpia los motores del condensador
	12	Revisa y limpia las cortinas de aire

- 13 Verifica que la iluminación del cuarto frío este completa y cambia los focos si están quemados.
 - 14 Toma lecturas de corriente eléctrica y voltaje de operación de todos los motores y compresores.
 - 15 Verifica que haga su respectivo deshielo.
 - 16 Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios.
 - 17 Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía.
 - 18 Registra en la bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento.
- Encargado de servicios de terminal
- 19 Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente.
 - 20 Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
- Supervisor Mecánico.
- 21 Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVISION GENERAL DE CORTINAS DE AIRE.

OBJETIVO: Mantener las cortinas operando adecuadamente.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Coordina con las diferentes unidades la fecha del mantenimiento a realizar, las cuales serán afectadas por la interrupción del aire acondicionado.
	07	Revisa el funcionamiento de las cortinas de aire, para verificar que no haya vibraciones, ruido de baleros, etc.
	08	Efectúa limpieza
	09	Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios.
	10	Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía.
	11	Registra en la bitácora personal fecha y tipo de mantenimiento.

Encargado de servicios de terminal	12	Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente.
	13	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
Supervisor Mecánico.	14	Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVISION MENSUAL GENERAL DE OASIS.

OBJETIVO: Mantener los Oasis en buenas condiciones de operación.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora programa de mantenimiento anual de Aires Acondicionados.
	02	Consulta la programación anual de mantenimientos preventivos.
Encargado de Área	03	Elabora el Programa Mensual de Mantenimiento de Aire acondicionado.
Supervisor Mecánico	04	Revisa y aprueba el programa mensual.
Encargado de Área	05	Determina a que equipo le corresponde el mantenimiento.
	06	Coordina con las diferentes unidades la fecha del mantenimiento a realizar, las cuales serán afectadas por la interrupción del aire acondicionado.
	07	Revisa mensualmente el funcionamiento de los Oasis, para verificar que funcionen correctamente.
	08	Efectúa limpieza tanto interna como externa.
	09	Programa un mantenimiento correctivo, si se detecta alguna falla, solicitando los repuestos necesarios.
	10	Corrige inmediatamente la falla detectada, dependiendo de los recursos con que se cuentan en el sitio, si como resultado de la verificación anterior, si se detecta alguna anomalía.
	11	Registra en la bitácora personal

Encargado de servicios de terminal	12	Supervisa a los técnicos Electromecánicos, verificando que realicen las rutinas correctamente.
	13	Registra el mantenimiento realizado, y si se realizo un mantenimiento correctivo o cambio de partes e informa al supervisor, si necesitan algún refuerzo
Supervisor Mecánico.	14	Programa mantenimientos correctivos y determina si se realizarán con recursos propios o con recursos externos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ELECTRICO DE PANEL DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE, TORRES DE ENFRIAMIENTO DEL ETP, AIES II.

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones el sistema eléctrico que energiza los diferentes equipos.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Eléctrico	01	Realiza inspección física externa de panel de control.
	02	Inspecciona externamente los instrumentos de medición, utilizando amperímetros y voltímetros.
	03	Observa que estén funcionando por medio de la maneta o perilla que controla cada instrumento.
	04	Abre el panel de control y observa en el interior, para asegurarse que esté limpio.
	05	En caso de que no se encuentre limpio: <ol style="list-style-type: none"> a. Desconecta el sistema principal que energiza el panel de control. b. Limpia todo el interior, de telarañas y polvo, utilizando una brocha.
	06	Realiza apriete de todos los tornillos exteriores y revisa el estado de los cables.
	07	Revisa contactores y marca con tirro todos los cables que están conectados al contactor, para no tener problemas al reconectarlos.
	08	Desconecta todos los cables del contactor y desmonta el contactor.
	09	Retira la tapa frontal del contactor y retira los contactos fijos y móviles y procede a limpiarlos con lija fina.
	10	Efectúa el montaje de la tapa frontal del contactor.

- 11 Reconecta nuevamente todos los cables respetando las marcas efectuadas anteriormente.
- 12 Revisa la protección térmica correspondiente a cada contactor.
- 13 Acciona manualmente el sistema mecánico de la protección térmica para verificar su accionamiento.
- 14 Revisa los Relés:
 - a. Desmonta cada Relé.
 - b. Inspecciona los contactos de cada relé, tanto de la base como del cuerpo del Relé.
- 15 Verifica si la bovina no está cortada, si lo estuviera, procede a cambiar el Relé.
- 16 Efectúa el montaje de cada Relé en su respectiva base.
- 17 Energiza nuevamente todo el sistema.
- 18 Cierra el panel de control y revisa nuevamente los instrumentos de medición, verificando que estén funcionando normalmente.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE FAJAS EXTRACTORES DE TORRES DE ENFRIAMIENTO.

OBJETIVO: Evitar falla en el extractor y baja de eficiencia de la torre de enfriamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
		Mantenimiento Preventivo
Supervisor Eléctrico	01	Desconecta el sistema eléctrico del extractor que se inspeccionará.
	02	Detiene manualmente la polea del extractor y del motor.
	03	Desmonta cada una de las cuatro fajas.
	04	Inspecciona cada faja, tanto interna como externamente, para verificar su estado.
	05	Procede a efectuar el cambio de las fajas.
	06	Afloja las tuercas del motor del extractor que se utilizan para disminuir o aumentar la distancia entre motor-extractor, en este caso para disminuir distancia.
	07	Efectúa el montaje de las cuatro fajas.
	08	Apreta las tuercas del motor para aumentar la distancia entre motor-extractor, con el fin de tensar las fajas.
	09	Energiza el sistema.
	10	Verifica que las fajas tengan la tensión adecuada, observándolas físicamente y observando el amperímetro del motor de manera que se lea la corriente correcta (aproximadamente 20 Amperios)

- 11 Si en el paso anterior no se obtiene lo requerido, aumenta o disminuye la distancia de las fajas, como se describió en los pasos 06 y 08, no olvidando desconectar el sistema eléctrico y luego de la maniobra, volver a energizar el motor.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO A MOTO BOMBA SUMERGIBLES DE LA PLANTA DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Evitar el deterioro del conjunto Moto-Bomba.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
		Mantenimiento Preventivo
Supervisor Mecánico	01	Desconecta el sistema eléctrico de la bomba que será revisada.
	02	Extrae la bomba, por medio de malacate, haciendo girar la manivela en el sentido antihorario, tantas vueltas como sea necesario, hasta que la bomba este en la superficie fuera del agua, colocando el seguro de la manivela.
	03	Gira el malacate 90 grados hacia el lugar de soporte.
	04	Libera el seguro de la manivela y baja la moto-bomba en el lugar de soporte, girando la manivela en el sentido horario, tantas veces como sea necesario, hasta que quede verticalmente.
	05	Lava la moto-bomba con agua limpia asegurándose que el motor esté frío.
	06	Revisa el aceite dieléctrico del motor y la cámara intermedia de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> a. Para el aceite del motor, desmonta el tapón roscado que se encuentra en la parte superior de éste. b. Inclina la moto-bomba hasta que el aceite se pueda observar y sacar una pequeña muestra de manera que se verifique si no esta contaminado, si lo está debe extraerlo por completo y sustituirlo totalmente. Llenarlo con el sistema verticalmente. c. Monta el tapón nuevamente.

- 07 Para el aceite de la cámara intermedia, desmota el tapón roscado que se encuentra en la parte intermedia.
- a) Inclina la moto-bomba hasta que el aceite se pueda observar y sacar una pequeña muestra de manera que se verifique si no está terminado, si lo está debe extraerlo por completo y sustituirlo totalmente.
 - b) Con el conjunto ubicado horizontalmente, llenarlo de aceite completamente.
 - c) Monta el tapón roscado.
 - d) Coloca la moto-bomba en forma vertical
- 08 Eleva la bomba hasta donde sea necesario, girando la manivela en sentido antihorario y coloca el seguro de la manivela.
- 09 Gira el malacate 90 grados hacia el lugar de soporte, hasta su posición original.
- 10 Libera el seguro de la manivela girando la manivela en el sentido horario, desciende la moto-bomba hasta que llegue a su posición normal.
- 11 Energiza el sistema.
- 12 Activa la bomba y verifica que descargue el caudal normal.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DEL SUB-SISTEMA AFL (AIR FIELD LIGHT) LUCES – AERÓDROMO Y RAMPA

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento toda la infraestructura de ayudas visuales en condiciones operativas dentro de las normas establecidas

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
MANTENIMIENTO PREDICTIVO		
Este subsistema comprende:		
<ul style="list-style-type: none"> a) Luminarias b) Cableados, c) Soportes, d) Empalmes, e) Lámparas, f) Reflectores, g) Focos (incandescentes), h) Filtros y transformadores de aislamiento que componen la infraestructura eléctrica en la zona del aeródromo, para cumplir operativamente la ayuda visual de luces en la pista y cables de acceso. 		
Supervisor Electricista.	01	Se realiza dos veces por semana, de preferencia los días lunes por la mañana y jueves por la tarde y consiste en una revisión visual de la infraestructura y operatividad de los diferentes subsistemas de luces en sus diferentes niveles de intensidad lumínico
	02	Revisa el vehículo de transporte (frenos, baterías, luces, nivel de aceite, agua, etc.) con combustible suficiente.
	03	Procede a revisar predictivamente los sistemas de luces del Aeródromo, quien debe estar familiarizado con las nomenclaturas, nombres de calles de acceso a la pista, nombres de los diferentes subsistemas de luces y haber recibido el curso sobre “Manejo defensivo de Rampa”.

- 04 Solicita autorización a Torre de Control, para ingresar a zona aeronáutica.
- 05 Solicitan el encendido de cada uno de los subsistemas de luces para ser revisadas en sus diferentes niveles de intensidad
- 06 Se hace recorrido previa autorización de torre de control, haciendo un chequeo de daños en luminarias, luces quemadas, pozos de inspección de cables eléctricos con agua, filtros desnivelados, etc. Y observación de la operatividad correcta de los cambios de intensidad de las luces, según se vayan solicitando a la torre de control.
- 07 Observa el giro del faro, la intensidad de la luz y el número de cambios de color (blanco y verde)
- 08 Toma nota de los defectos o daños observados
- 09 Solicita a torre de control, el apagado de las luces y el abandono del área del aeródromo, previo comentario de la ruta de abandono.
- 10 Reporta al supervisor del personal de campo, la obstaculización de la visión de luces por maleza alta.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Nota Este mantenimiento varía según la época del año y se hace más frecuente en la época lluviosa, cuando son correcciones menores se efectúa en el proceso del mantenimiento predictivo (revisión), cuando se consume varias horas, se programa los días necesarios hasta hacer desaparecer o minimizar las posibles causas de fallas o problemas.

PASOS: Los mismos pasos del mantenimiento predictivo del 17 al 6)

Antes de comenzar el paso No. 1, el personal técnico de electricista, debe asegurarse de contar y llevar los repuestos, material eléctrico, equipos y herramientas pertinentes y necesarias para realizar y corregir cualquier problema del subsistema o subsistemas del aeródromo.

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS MÁS FRECENTES EN LOS POZOS DE INSPECCIÓN ELÉCTRICOS.

- a) Limpieza y lubricación en el mecanismo de giro del foro.
 - b) Corte de maleza en las cercanías de las luces de aproximación y PAPIS
 - c) Nivelación de Filtros en luces PAPIS, UMBRAL, final de pista.
 - d) Cambio de sealbeam, lámparas o focos incandescentes quemados.
 - e) Chequeo del nivel de luminarias al Angulo y dirección correctos.
 - f) Limpieza a gabinetes de los módulos del subsistema de luces PAPIS
 - g) Limpieza de filtros de polvo, grasa, excrementos de aves o garrobos.
 - h) Cambio de focos de obstrucción quemados, tubos halógenos o lámpara de alurio metálico en las torres de plataforma (subsistema).
- 01 Se sube a las torres de plataforma asegurándose de que no estén operando las luces y tomando las precauciones de llevar y usar cinturón de seguridad y botas de seguridad.
- 02 Cambia la lámpara, tubo o foco quemado
- 03 Baja de la torre, tomando las medidas de seguridad.
- 04 Observa el mecanismo y si existe cambio de la lámpara reflectora del faro giratorio (hacer pruebas de cambio).
- 05 Los repuestos más utilizados y sus capacidades en watt son las siguientes:
- a) Focos incandescentes de larga duración de 100 w, lámparas incandescentes de 45 watt, tipo AF 6.6^a, lámparas incandescentes de 200 w tipo AF 6.6^a,
 - b) Sealbeam incandescente 200 w tipo SB 6.6^a,
 - c) Tubos alógenos de 1500 w,
 - d) Lámparas de haluro metálico de 1500 w,
 - e) Filtros (rojos, verdes, azules) de los diferentes tipos de luminarias de los subsistemas

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

Nota: Consiste en la respuesta inmediata a cualquier problema detectado, en cualquiera de los subsistemas de luces de aeródromo, realizando los trabajos hasta hacer desaparecer la causa o reparando el daño que origina la falla.

- 01 Revisa el vehículo de transporte (frenos, baterías, luces, nivel de aceite, agua, etc.) con combustible suficiente.
- 02 Visita la Subestación # 1 para coordinar el trabajo de reparación
- 03 Solicita autorización a Torre de Control, para ingresar a zona aeronáutica.
- 04 Chequea el nivel de humedad que registra el Megger
- 05 Observa y determina que tipo y nivel de alarma y se registra, si es ligera o severa.
- 06 Realiza un recorrido, haciendo un chequeo de daños en luminarias, luces quemadas, pozos de inspección de cables eléctricos con agua, filtros desnivelados, etc. Y observación de la operatividad correcta de los cambios de intensidad de las luces, según se vayan solicitando a la torre de control.

Principales problemas de mantenimiento correctivo que se ejecutan en la parte eléctrica por alarmas de falla ligera

- a) Mas 10% de sealbean o lámparas quemados de cualquier subsistemas
- b) Exceso de humedad a lo largo del circuito
- c) Pequeñas fugas a tierra por humedad por empalmes envejecidos o dañados (1Mega OHMS o menos)
- d) Transformadores de aislamiento con humedad por envejecimiento.
- e) Cables secundarios con fugas a tierra o en corto circuito.

Principales problemas de mantenimiento que se ejecutan en la parte eléctrica por fallas severas

- a) Por alarmas de falla severa, este tipo de problemas, dispara o deja a fuera el circuito permanentemente.
- b) Fuga a tierra en los cables primarios de mediana tensión en uno o varios puntos en forma efectiva por cables desnudos por daños en aislamiento.
- c) Fuga a tierra en los transformadores por daños severos en su aislamiento.
- d) Circuito abierto en una o varios puntos a lo largo del cableado primario.
- e) Corto circuito en el cableado primario, por la unión efectiva entre los cables alimentadores de un mismo subsistema, o la unión efectiva entre cables primarios de diferentes subsistemas.

	01	<p>Efectúa los mantenimientos correctivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cambio de cables. b) Cambio de transformadores. c) Elimina el punto de falla, por contacto, uniendo o dando continuidad, al circuito. d) Empalmar. e) Aisla efectivamente. f) Elimina la humedad.
Supervisor Electricista	02	<p>Coordina con AIS para notificar por los canales de comunicación establecidos, para ese tipo de avisos; informando:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tipo de falla y problema b) que subsistema de luces afectara el desarrollo operativo aeronáutico
	03	<p>Informa a la Torre de Control y a la Subestación No. 1</p>
		<p>Nota. Si los trabajos correctivos no se pueden resolver o se prolongan a lo largo del horario diurno o si la falla es en tormenta o temporal. Al término de resolver el problema, deberá realizar pruebas y asegurar la operación segura del subsistema.</p>

- 04 Informa a AIS y a Torre de Control la reanudación del subsistema en cuestión, después de que hayan pasado las pruebas de operación.

Alumbrado de Rampa

Problemas eléctricos relacionados con este subsistema.

- a) Corto circuitos en los cables o conexiones en la Torre o su gabinete al pie de la Torre.
- b) Cambio de balastos, dados térmicos, terminales, etc.

- 01 Efectúa las reparaciones o cambios pertinentes al caso. Usar para este tipo de trabajos: Cinturón de seguridad.
- 02 Cambia los sealbeam del Forro Giratorio quemados (previa comprobación)
- 03 Repara, cambia o mejora cualquier problema detectado en el sistema eléctrico del sistema del forro giratorio.

DAÑOS MECANICOS

Supervisor
Electricista

- 01 Entrega al electricista de alta tensión el reporte diario de los servicios de tránsito aéreo, informando de los daños que le han sido reportados por personal de salvamento o de AIS en sus inspecciones diarios que realizan en la pista, calles de acceso y rampa.
- 02 Cambia la luminaria correspondiente que ha sido quebrada (en pistas o Torres de Plataforma)
- 03 Sustituye el cupling dañado.
- 04 Efectúa la pintura en Gabinetes o luminarias Oxidadas o desprotegidas que se encuentran en la intemperie.
- 05 Corrige el Angulo vertical y horizontal de las luminarias tipo UMBRAL, final de pista, aproximación y pista activa.
- 06 Corrige el Angulo vertical de las luces PAPIS (El procedimiento y cheque posterior y aprobación).

- 07 Cambia las tapaderas metálicas que se encuentran quebradas en los pozos y cajas de inspección eléctricos.
- 08 Efectúa un recuento del número de tapaderas de pozos, cajas con sus respectivos aros metálicos que han sido dañados, para realizar una orden de trabajo a una fundidora para la adquisición y sustitución por los daños.
- 09 Efectúa las reparaciones del sistema mecánico del Faro Giratorio.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

**NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DEL SUB-SISTEMA
SUBSISTEMA CONTROL Y POTENCIA DE AFL**

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento toda la infraestructura de ayudas visuales de la pista en condiciones operativas dentro de las normas establecidas

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
		Mantenimiento predictivo
		Nota: Este mantenimiento es constante todos los días del año y lo realizan los técnicos de la subestación No. 1 y los Controladores Aéreos en la Torre de Control todos los días es monitoreado por medio de un reporte de las condiciones físicas y operativas de dicho sistema.
	01	<p>Observa las operaciones realizadas en los botoneros de control de la consola de la Torre de Control y SS#1 en sus diferentes etapas:</p> <p>a) VFR (remoto) indica el control en la Torre y MON (local) indica el control en la SS#1.</p> <p>b) VFR (remoto) indica el control en la Torre y MON (local) indica el control en la SS#1.</p>
	02	Observa la existencia de focos pilotos quemados o que no encienden o apagan correctamente.
	03	Determina ruidos anormales, vibraciones, olor a quemado, calentamientos extremos.
	04	Observa los medidores indicadores del nivel de humedad al tendido eléctrico de la pista, ubicados en la subestación No. 1, reportar si los niveles son muy altos (Rigidez mayor a 10 M).
	05	Revisa semanalmente el estado de los paneles y del aceite del change over Switch.

- 06 Reporta diariamente el estado operativo y físico de los sistemas.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Nota: Consiste en la ejecución programada de las revisiones y ejecuciones de trabajo para eliminar los problemas potenciales y mejorar las condiciones hacia situaciones más seguros.

- 01 Presta atención inmediata a las situaciones reportados por los servicios de transito aéreo de la torre de control en lo que respecta a:
- 02 Efectúa cambio de focos pilotos quemados
- 03 Realiza limpieza y reaprete de los paneles de potencia de AFL.
- 04 Revisa los niveles de aceite y rigidez dieléctrica de los transformadores de AFL (muestreo y análisis).
- 05 Revisa los contactos principales de los change over switch y niveles de aceite dieléctrico.
- 06 Efectúa cambio de aceite del OCB que alimenta los sistemas de AFL a 4.16 Ks. (Si presenta exceso de carbón)
- 07 Realiza cambio de aceite de los transformadores; si los análisis del aceite estuviesen indicando niveles bajos de rigidez dieléctrica o acidez elevada.
- 08 Cambia los contactos desgastados, ya sea en baja o alta tensión (OCB, chango over seicht, contactores, reloj).
- 09 Lee y mide los niveles de aislamiento de las bobinas de los transformadores de alta tensión de AFL.
- 10 Observa y determina que corresponda la corriente de consumo por cada nivel de intensidad de las luces en cada uno de los circuitos, según cada paso así:
9.1 Nivel de Intensidad 1 es a 2.8 amperios
Nivel de Intensidad 2 es a 3.4 amperios

Nivel de Intensidad 3 es a 4.1 amperios
 Nivel de Intensidad 4 es a 5.2 amperios
 Nivel de Intensidad 5 es a 6.6 amperios

- | | | |
|----------------------------|----|---|
| supervisor
electricista | 11 | Reporta rigidez dieléctrica de los circuitos eléctricos de la pista medidas por el Megger ubicados en las gavetas de los CCR, en la subestación No. 1 con lecturas menores de 5 m o próximos a 1 M de aislamiento. |
| | 12 | Determina con técnicos de SS# 1 y de alta tensión la magnitud del problema y el tiempo probable de solucionarlo, para determinar la elaboración de Prenotan en AIS. |
| | 13 | Se presenta a las oficinas de AIS para llenar formulario (Pre-Notan) para su elaboración y difusión describiendo el sistema de control que afecta determinada sistema de luces de pista y el tiempo aproximado para restituir las operaciones normales y seguras del control. |

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Nota: Consiste en la respuesta inmediata e impostergable, de la corrección de la falla imprevista, mejorándola, modificándola hasta la puesta en operación del subsistema de control o potencia.

- | | | |
|--|----|---|
| | 01 | Reporte de falla, ya sea por escrito o oral al supervisor electricista |
| | 02 | Atiende en forma inmediata la falla presentada y efectúa un cambio en la programación. |
| | 03 | Identifica que control o panel de potencia del circuito es el del problema. |
| Técnicos de alta
tensión, técnicos de
la SS #1 y
controladores de la
Torre de Control. | 04 | Identifican con los planos eléctricos de control de AFL, las causas y consecuencias más probables del problema. |

05 Efectúan el correctivo pertinente

Los problemas mas comunes que se presentan en este subsistema de control son:

- a) Diodos en paralelo con las bobinas de las relamps corto circuito (por sobre voltaje).
- b) Diodos en cortocircuito o abierto que bloquean posibles retornos en líneas de voltaje de diferente polaridad
- c) Diodos mal polarizados
- d) Micro switch abierto por sobrecorrientes.
- e) Microswitch cerrados o pegados (soldados)
- f) Relays con bobinas quemados o contactos abiertos o soldados por sobrecargos.
- g) Relays tainers electrónicos (ubicados dentro de las gavetas de los CCR) que no funcionan operativamente según se programa a que trabaje.
- h) Pistas conductoras de tabletas impresos, abiertos
- i) Reóstatos, que han perdido regulación o sus características.
- j) Capacitares corto-circuitados

Problemas en sistema de potencia

Los técnicos de la SS#1	01	Determinan el problema e identifican las posibles causas de la falla.
	02	Reportan la falla al supervisor electricista
El supervisor electricista	03	Determina con técnicos de la SS#1 y de alta tensión la magnitud del problema y el tiempo probable, para determinar la elaboración de Pre-notam en AIS.
	04	Se presentan con el jefe de la Sección electromecánica o electricista II a la oficina de AIS para llenar formulario (Pre-notam) para su correspondiente difusión, describiendo con exactitud el sistema de potencia que afecta el sistema de luces de de pista y el tiempo aproximado para restituir las operaciones normales del subsistema de potencia de AFI.
	05	Efectuar el correctivo pertinente

Los problemas que se pueden presentar a este subsistema de potencia son:

- a) Fusible de alta tensión fundido.
- b) Transistor de potencia controlada de operativo: SCR
- c) Datos térmicos disparados: 460 v
- d) Rigidez dieléctrica de aceite de transformadores a bajo de 16 Kv/cm²
- e) Aislamiento de los bobinados debajo de 200 M.
- f) Transformadores de corriente abiertos o quemados.
- g) El ajustador de porcelana del Bushing del transformador quebrado.
- h) Corto circuito al lado de alta tensión o en barras por causa de animales
- i) Contactos principales abiertos o soldados por cortocircuito en los change over switch
- j) Supresores en corto circuito por sobrevoltaje
- k) OCB (Oil Circuit Breaker) 52F112 abierto por problemas en el lado de 4.16 K.
- e) Transformadores de potencia quemado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE SUBESTACIONES ELECTRICAS, GENERADORES Y LA RED DE LA TRANSMISION DE LA ENERGIA EN ALTA TENSION, SUBTERRANEA O AEREA.

OBJETIVO: Determinar anticipadamente el funcionamiento anormal de cualquier aparato o sistema de alta tensión.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Electricista.	01	Este subsistema comprende todos los equipos, dispositivos y red que controlan, monitorea, transmite, transforma y genera la energía eléctrica a 46 kv, 4.16 kv, 13 kv.
	02	Revisa la programación mensual de Mantenimientos Predictivos.
Electricista de Baja Tensión y Alta tensión.	02	Asigna 2 técnicos (de alta tensión y de baja tensión) y vehículo.
	03	Realiza diariamente la toma de lecturas de medidores y anota las condiciones existentes de: <ul style="list-style-type: none"> a) Aisladores de porcelana. b) Bushing o conexiones a transformadores. c) Relaciones de temperatura y presión en los transformadores del gas N2. d) Presión y temperatura del gas SF6 en los interruptores del gas. e) Nivel de aceite en los transformadores. f) Nivel de aceite en los interruptores de gas del sistema hidráulico. g) Observa y toma de lecturas del consumo de energía, voltios, frecuencia, factor de potencia, potencia, número de operaciones de los interruptores. h) Estado y condición de operación de los relays de protección.

i) Nivel de aceite de los interruptores de aceite.

- 04 Observa la existencia de fugas en los transformadores e interruptores.
- 05 Observa la condición de humedad de los Dehumificadores de los transformadores.
- 06 Observa las condiciones fuera de la operación normal de funcionamiento de barras colectores, conexiones, aparatos, equipos etc.
- 07 Efectúa limpieza del recinto de la subestación.
- 08 Observa las condiciones de operación de los pararrayos.
- 09 Revisa la pintura, empaques, medidores, focos pilotos de los paneles y tableros.
- 10 Revisa niveles del electrolito de los Bancos de Baterías de las subestaciones y su carga.
- 11 Revisa los cargadores de Baterías y su condición de carga.
- 12 Revisa la operación en automático y normal de los Bancos de Capacitores.
- 13 Revisa el nivel de aceite, de agua, combustible diesel y baterías de las plantas eléctricas generadoras.
- 14 Efectúa el arranque de los generadores en vacío y toma lecturas de frecuencia y voltaje.
- 15 Observa, monitorea y controla el factor de potencia lo más cercano posible a 1.00
- 16 Toma nota de todas las situaciones anormales.

- Supervisor Electricista.
- 17 Efectúan diariamente, las lecturas del consumo de energía y factor de potencia.
 - 18 Anota las lecturas de consumo de energía, en el formato de Control de Consumo y factor de potencia.
 - 19 Informa por escrito al Supervisor Electricista, de las condiciones anormales detectadas.
 - 20 Anota en la bitácora el mantenimiento realizado.
 - 21 Supervisa los trabajos de mantenimiento, para verificar que se realice de acuerdo a las normas de seguridad establecidas.
 - 22 Programa el mantenimiento preventivo correspondiente.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SUBESTACIONES ELECTRICAS, GENERADORES Y LA RED DE LA TRANSMISION DE LA ENERGIA EN ALTA TENSION, SUBTERRANEA O AEREA.

OBJETIVO: Eliminar las fallas potenciales con el objeto de evitar las fallas potenciales y evitar daños personales y estructurales.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Electricista	01	Toma nota de los reportes producto de la inspección predictiva, tomando en cuenta la urgencia, importancia, orden de llegada o trabajos preventivos programados.
	02	Coordina con el Guardalmacén del Almacén de Materiales, la existencia de materiales, accesorios, repuestos etc. que se necesitarán en el mantenimiento.
	03	Coordina con las personas, jefes de departamento, sección o cualquier concesionario que pueda ser afectado.
	04	Programa el día y la hora de la ejecución de los trabajos de mantenimiento preventivo.
	05	Elabora circulares de información, memorandos o NOTAMS, y las distribuye entre los diferentes departamentos afectados.
	06	Asigna los recursos humanos, materiales y logísticos.
Técnicos de Alta Tensión o de Baja Tensión.	07	Realiza corte de energía en la zona donde se realizará el mantenimiento preventivo.
	08	Descarga la energía eléctrica almacenada en los transformadores, capacitores y líneas de transmisión por medio de una polarización a tierra y se mantienen en esas condiciones mientras se realiza el mantenimiento.

- 09 Aisla eléctricamente la zona de trabajo, abriendo los interruptores de entrada y salida de esa zona, para evitar retornos de energía eléctrica por esos puntos.
- 10 Ejecuta las tareas programadas, las cuales pueden ser:
- a) Cambios de aceite de transformadores.
 - b) Medición del aislamiento de los transformadores,
 - c) Toma de muestra y análisis del aceite de los transformadores
 - d) Cambio de contactos, macho y hembra de los interruptores de aceite.
 - e) Limpieza de polvo, aceite de los bushing de los transformadores.
 - f) Reapriete del sistema de barras de los buses de 4.16 KV.
 - g) Limpieza de recintos de Subestaciones en general.
 - h) Revisión de reaprietes, aislamiento y limpieza en general de las plantas eléctricas de alta tensión.
 - i) Revisión de los capacitores de alta tensión.
 - j) Cambio de aceite de los interruptores de pequeño volumen de aceite.
 - k) Revisión, limpieza y nivelación del electrolito de los bancos de baterías.
 - l) Calibración, ajuste y limpieza de relays de protección electromecánicas.
 - m) Completar los niveles adecuados del combustible diesel de las plantas de emergencia.
 - n) Revisión y mejoramiento de las redes de tierra de los edificios y de las subestaciones eléctricas.
- Supervisor Electricista
- 11 Anota en Bitácora, el mantenimiento realizado y de ser necesario se comunica las jefaturas involucradas, que se finalizo el mantenimiento.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SUBESTACIONES ELECTRICAS, GENERADORES Y LA RED DE LA TRANSMISION DE LA ENERGIA EN ALTA TENSION, SUBTERRANEA O AEREA.

OBJETIVO: Eliminar las fallas presentadas con el objeto de evitar daños personales y estructurales y dar continuidad al servicio del equipo o sistema.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Supervisor Electricista,	01	Atiende de inmediato los reportes de las fallas o desperfectos notificados, presentados por los técnicos de la Subestación, supervisores de turno, jefes de turno o personal en general.
	02	Asigna personal y recursos materiales.
Supervisor Electricista, electricistas de Baja o de Alta Tensión	03	Toma las medidas de seguridad, identificando el problema, aísla el equipo, sistema o dispositivo que presentó la falla.
	04	Ejecuta el mantenimiento correctivo, entre lo que se pueden mencionar: <ul style="list-style-type: none"> a) Cambio de fusibles quemados. b) Cambio de pararrayos quemados por descargas eléctricas. c) Cambio de interruptores quemados. d) Cambio de cables con aislamiento perforados por sobretensiones. e) Cambio de aceite de transformadores con excesiva humedad. f) Reparaciones en los sistemas de control de los interruptores de gas, aceite, al vacío y de aire. g) Detección, ajuste o cambio de los reguladores de voltaje de las plantas de emergencia. h) Detección, ajuste o cambio de los reguladores de velocidad de las plantas de emergencia. i) Cambio de celdas deterioradas en el banco de baterías.

Supervisor Electricista

05 Elabora reporte del mantenimiento correctivo realizado, enfatizando las causas que originaron las fallas, condiciones en que se dieron las fallas, impacto que causo, pérdidas materiales, conclusiones y recomendaciones.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE LOS EQUIPOS, APARATOS DE CONTROL Y POTENCIA DE BAJA TENSION.

OBJETIVO: Eliminar las fallas potenciales con el objeto de evitar daños personales y estructurales.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
		El sistema de baja tensión Comprende:
		<ul style="list-style-type: none"> a) los sistemas de alumbrado eléctrico de los edificios en general y de potencia b) Sistemas de alumbrado eléctrico de calles de acceso y parqueos. c) Sistemas eléctricos de potencia de oficinas, talleres, tiendas libres, bodegas, zona de público en general. d) Pasillos, salas de espera, baños sanitarios. e) Cortinas electromecánicas. f) Extractores de aire, subtableros eléctricos, instalaciones eléctricas y mantenimiento de máquinas herramientas. g) Rótulos de información. h) Censos de carga de concesionarios. i) Toma de lectura de consumo de energía de concesionarios. j) Achicamiento de agua en los pozos eléctricos de inspección
Supervisor Electricista	01	Consulta el programa de trabajo y asigna recursos.
Electricistas baja tensión	02	Revisan el estado del alumbrado de edificios.
	03	Revisan los subtableros eléctricos para determinar si no hay recalentamiento en las barras principales.
	04	Revisan los pozos para ver si no hay agua en los

mismos.

- 05 Revisa el estado de los capacitores de baja tensión, para determinar si no están quemados.
- 06 Revisa el funcionamiento normal de las cortinas electromecánicas ubicadas en la Terminal de Carga, determinando golpes o ruidos y el funcionamiento general y lubricación.
- 07 Revisa el funcionamiento normal de los extractores de aire, determinando la existencia de zumbidos y mal funcionamiento del motor.
- 08 Revisa el alumbrado eléctrico interno de los baños y secadores de manos.
- 09 Actualiza los censos de carga eléctrica de los concesionarios y clientes y los anota en la bitácora.
- 10 Toma las lecturas del consumo de energía de los concesionarios que cuentan con medidores de kilowatts hora, y las anota en la bitácora, para su posterior calculo de consumo.
- 11 Elabora cálculo de consumo de energía y elabora borrador de memorando, lo pasa a la secretaria de la sección, para su posterior envío.
- 12 Reportan verbalmente al Supervisor eléctrico, las condiciones de los equipos y sistemas de baja tensión.
- 13 Introduce reporte de condiciones anormales en la programación de trabajo, determinando si se trata de mantenimiento preventivo o correctivo.

Supervisor Electricista

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS, APARATOS DE CONTROL Y POTENCIA DE BAJA TENSION.

OBJETIVO: Eliminar las fallas potenciales con el objeto de evitar daños personales y estructurales.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
		<p>El mantenimiento preventivo comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los sistemas de alumbrado eléctrico de los edificios en general y de potencia b) Sistemas de alumbrado eléctrico de calles de acceso y parqueos. c) Sistemas eléctricos de potencia de oficinas, talleres, tiendas libres, bodegas, zona de público en general. d) Pasillos, salas de espera, baños sanitarios. e) Cortinas electromecánicas. f) Extractores de aire, subtableros eléctricos, instalaciones eléctricas y mantenimiento de máquinas herramientas. g) Rótulos de información. h) Censos de carga de concesionarios. i) Toma de lectura de consumo de energía de concesionarios. j) Achicamiento de agua en los pozos eléctricos de inspección
Supervisor Electricista	01	Consulta el programa de trabajo mensual y los resultados de las inspecciones predictivas.
	02	Asigna recursos humanos y materiales.
	03	Atiende los reportes de inspecciones predictivas, que consiste en la ejecución de los trabajos preventivos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> a) Cambio de focos y tubos fluorescentes. b) Limpieza, ordenamiento y reapriete de subtableros eléctricos.

- c) Revisión, limpieza y lubricación de cortinas electromecánicas.
- d) Cambio de lámparas y balastos quemados de sodio y de mercurio en las calles de acceso y zonas públicas del ETP.
- e) Rreset de circuitos disparados por sobrecarga eléctrica.
- f) Revisión, limpieza, lubricación y ajuste de interruptores de aire secundario y de distribución.
- g) Cambio de fusibles fundidos por sobrecarga en los sistemas de baja tensión.
- h) Cambio de baleros en los motores de los extractores de aire.
- i) Achicamiento de agua con motobomba en los pozos de inspección.

	04	Reportan verbalmente la finalización del mantenimiento realizado.
Supervisor Electricista	05	Anota en la bitácora el mantenimiento realizado y la fecha de realización.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS, APARATOS DE CONTROL Y POTENCIA DE BAJA TENSION.

OBJETIVO: Eliminar las fallas potenciales con el objeto de evitar daños personales y estructurales.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES El mantenimiento correctivo comprende:
		<ul style="list-style-type: none"> a) Los sistemas de alumbrado eléctrico de los edificios en general y de potencia b) Sistemas de alumbrado eléctrico de calles de acceso y parqueos. c) Sistemas eléctricos de potencia de oficinas, talleres, tiendas libres, bodegas, zona de público en general. d) Pasillos, salas de espera, baños sanitarios. e) Cortinas electromecánicas. f) Extractores de aire, subtableros eléctricos, instalaciones eléctricas y mantenimiento de máquinas herramientas. g) Rótulos de información. h) Censos de carga de concesionarios. i) Toma de lectura de consumo de energía de concesionarios. j) Achicamiento de agua en los pozos eléctricos de inspección
Supervisor Electricista	01	Atiende los reportes presentados por el operador de la subestación 2 o supervisor de turno.
	02	Asigna los técnicos electricistas para que ejecuten el mantenimiento correctivo correspondiente, a fin de que corrijan la falla y la causa que lo origina.
	03	Solicita al Guardalmacén los repuestos, materiales o equipos a utilizar.

- 04 Llevan las herramientas al lugar de trabajo.
- 05 Coordina con las jefaturas, personal, concesionarios involucrados, el mantenimiento a realizar.
- 06 Corta la energía eléctrica, de ser necesario.
- 07 Ejecutan el mantenimiento correctivo, siendo los más frecuentes los siguientes:
 - a) Rebobinado de motores quemados parcialmente o totalmente.
 - b) Cambio de baleros totalmente dañados o pegados.
 - c) Reparación de secadores de mano o sustitución del equipo.
 - d) Cambio de dados térmicos dañados o que no cumplen con los requerimientos de protección.
 - e) Cambio de tomacorrientes dañados que causan cortocircuito.
 - f) Cambio de fusibles fundidos por cortocircuito y la eliminación de las causas del cortocircuito.
 - g) Cambio de contactores dañados.
 - h) Cambio de balastros dañados o quemados.
 - i) Cambio de cables con aislamiento dañados que causan cortocircuito a tierra.
 - j) Montaje de nuevas instalaciones eléctricas por modificaciones o rediseño de locales.
 - k) Montaje de nuevas acometidas eléctricas
 - l) Cambio de capacitores dañados por sobretensión.
- 08 Elabora reporte de daños materiales ocasionados por problemas en los sistemas eléctricos y el impacto causado en las operaciones de la empresa involucrada.
- 09 Pasa reporte al jefe de Sección de Electromecánica.

**COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCIÓN ELECTROMECÁNICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION DIARIA DE CAMIONES CISTERNA WALTER.

OBJETIVO: Determinar el estado actual de los camiones cisterna, para programar mantenimientos correctivos.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.	
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.	
Jefe del Taller Automotriz o Mecánico Auxiliar	03	Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km, nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo. 	
	Mecánico Auxiliar.	04	Revisa en el motor: Nivel de aceite, manguera del radiador, estado de las fajas.
		05	Revisa en el sistema eléctrico: Estado de la batería.
		06	Revisa en el sistema de transmisión: El nivel de aceite.

- 07 Revisa en el sistema de frenos:
El nivel de líquido de frenos.
- 08 Revisa también el dispositivo de aire del compresor.
- 09 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Camiones Cisterna Walter”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 10 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”: nombre de quien entrega y quien recibe
Fecha de salida, día, mes y año.
Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO MENSUAL DE CAMIONES CISTERNA WALTER.

OBJETIVO: Dar asistencia al motor y otras partes de la maquinaria, para garantizar su buen funcionamiento y conservar en buenas condiciones su estructura.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
Jefe del Taller Automotriz o Mecánico Auxiliar	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
	03	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nivel de aceite b) Filtro de de aire. c) Radiador d) Luces altas y bajas, stop y vías.
	04	<p>Revisa en el sistema Eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Motor de arranque b) El alternador c) batería

- 05 Revisa en la Transmisión:
- a) Las juntas de flechas de tracción
 - b) Muñones del eje delantero
 - c) Crucetas de cardan
 - d) Crucetas de caja convertidota
 - e) Aceite de caja automática.
- 06 Revisa en el sistema de frenos el líquido de frenos.
- 07 Revisa en la Dirección, chasis y carrocería:
- a) Balancines de resortes de suspenso.
 - b) Terminales de barra de dirección.
 - c) Terminales de barra de dirección de Power steering.
 - d) Cilindro hidráulico de dirección.
 - e) Bomba hidráulica de dirección.
 - f) Sistema limpia vidrios.
- 08 Revisa en el sistema de Extinción de Incendios:
- a) Válvulas de aire de tuberías.
 - b) Válvulas manuales de tuberías.
- 09 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Camiones Cisterna Walter”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 10 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
- a) nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO SEMESTRAL DE CAMIONES CISTERNA WALTER.

OBJETIVO: Dar asistencia al motor y otras partes de la maquinaria, para garantizar su buen funcionamiento y conservar en buenas condiciones su estructura.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	03	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nivel de aceite b) Filtro de combustible. c) Radiador d) Fajas e) Termostato
	04	<p>Revisa en el sistema Eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Motor de arranque b) El alternador c) Sistema eléctrico en general.

- 05 Revisa en la Transmisión:
- a) Las juntas de flechas de tracción
 - b) Piñones de Bufas de ruedas.
 - c) Muñones del eje delantero
 - d) Baleros de Bufas
 - e) Crucetas de cardan
 - f) Crucetas de caja convertidota
 - g) Aceite de filtro exterior.
 - h) Aceite de corona.
 - i) Aceite de caja convertidota.
- 06 Revisa en el sistema de frenos:
- a) Pastillas de frenos
 - b) Freno de mano
 - c) Bombas de frenos
 - d) Válvula de aire.
- 07 Revisa en el sistema de combustible: el tanque de combustible.
- 08 Revisa en la Dirección, chasis y carrocería:
- a) Balancines de resortes de suspenso.
 - b) Terminales de barra de dirección.
 - c) Terminales de barra de dirección de Power steering.
 - d) Cilindro hidráulico de dirección.
 - e) Filtro de aceite Bomba Hidráulica
 - f) Dispositivo Acelerador
 - g) Sistema limpia vidrios.
 - h) Chasis y carrocería en general
 - i) Masa de Dirección aceite de masa de dirección
- 09 Revisa en el sistema de Extinción de Incendios:
- a) Carretes para manqueras
 - b) Torretas
 - c) Sistema hidráulico de Torreta
 - d) Cable de Torreta
 - e) Aceite hidráulico de torreta
 - f) Válvulas de aire de tuberías.
 - g) Válvulas manuales de tuberías.

- 10 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Camiones Cisterna Walter”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 11 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
 - a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ANUAL DE CAMIONES CISTERNA WALTER.

OBJETIVO: Dar atención completa a las unidades y efectuar reparaciones mayores.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nivel de aceite b) Filtro de aire c) Fajas d) Termostato
	05	<p>Revisa en la Transmisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aceite de caja automática b) Filtro de aceite Exterior c) Filtro de aceite Interior

- 06 Revisa en el sistema de frenos:
 - a) Líquido de frenos

- 07 Revisa en la Dirección, chasis y carrocería:
 - b) Aceite Bomba Hidráulica de Dirección
 - c) Filtro aceite bomba hidráulica

- 08 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Camiones Cisterna Walter”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.

- 09 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
 - a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION DE 50 HORAS DE PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.

OBJETIVO: Determinar el funcionamiento de la planta generadora de emergencia y programar su mantenimiento preventivo.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
Mecánico Auxiliar	03	Revisa: a) Nivel de aceite del motor b) Filtro de aceite c) Filtro diesel
	04	Anota en el formulario si como producto de la inspección diaria la planta generadora necesita: ajustar o regular, reemplazar, reaprete a Torque requerido, lubricar y/o limpiar, drenar o motor nuevo.
	05	Anota en el "Cuadro de Tiempos para Mantenimiento Preventivo de Generadores", datos de identificación del generador y del motor: del Generador marca, modelo y número de equipo, del motor, marca, modelo número de serie, RPM y la fecha de su mantenimiento.
	06	Programa un posterior mantenimiento preventivo, en caso de detectar necesidad de una reparación mayor.
	07	Entrega el equipo automotriz al responsable, anotando el nombre.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE 200 HORAS A LAS PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.

OBJETIVO: Dar el mantenimiento recomendado por el fabricante para mantener en óptimas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
Mecánico Auxiliar	03	Revisa: <ul style="list-style-type: none"> a) Nivel de aceite del motor b) Filtro de aceite c) Filtro diesel d) Aceite del gobernador e) Tanque del combustible f) Tablero eléctrico g) Agua o refrigerante del radiador h) Agua circuito primario i) Aceite turbocargador j) Baterías k) Trampa de agua l) Soportes de hule m) Pernos de culata y anclaje n) Fajas de enfriamiento y alternadores o) Baleros de bomba de agua p) Varillaje en general q) Filtro de aceite
	04	Anota en el formulario si como producto de la inspección diaria la planta generadora necesita: ajustar o regular, reemplazar, reaprete a Torque requerido, lubricar y/o limpiar, drenar o motor nuevo.
	05	Anota en el "Cuadro de Tiempos para Mantenimiento Preventivo de Generadores", datos de identificación del generador y del motor: del Generador marca, modelo y número de equipo, del motor, marca, modelo número

de serie, RPM y la fecha de su mantenimiento.

- 06 Programa un posterior mantenimiento preventivo, en caso de detectar necesidad de una reparación mayor.
- 07 Entrega el equipo automotriz al responsable, anotando el nombre.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE 400 HORAS A LAS PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.

OBJETIVO: Permitir ampliar la atención a los equipos y efectuar reparaciones menores.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
Mecánico Auxiliar	03	Revisa: <ul style="list-style-type: none"> a) Nivel de aceite del motor b) Filtro de aceite c) Filtro diesel d) Aceite del gobernador e) Tanque del combustible f) Tablero eléctrico g) Agua o refrigerante del radiador h) Agua circuito primario i) Aceite turbocargador j) Baterías k) Trampa de agua l) Soportes de hule m) Pernos de culata y anclaje n) Fajas de enfriamiento y alternadores o) Baleros de bomba de agua p) Varillaje en general q) Filtro de aceite
	04	Anota en el formulario si como producto de la inspección diaria la planta generadora necesita: ajustar o regular, reemplazar, reaprete a Torque requerido, lubricar y/o limpiar, drenar o motor nuevo.
	05	Anota en el "Cuadro de Tiempos para Mantenimiento Preventivo de Generadores", datos de identificación del generador y del motor: del Generador marca, modelo y número de equipo, del motor, marca, modelo número de serie, RPM y la fecha de su mantenimiento.

- 06 Programa un posterior mantenimiento preventivo, en caso de detectar necesidad de una reparación mayor.
- 07 Entrega el equipo automotriz al responsable, anotando el nombre.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE 600 HORAS A LAS PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.

OBJETIVO: Calibrar las plantas de emergencia y efectuar reparaciones más importantes.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
Mecánico Auxiliar	03	Revisa: <ul style="list-style-type: none"> a) Nivel de aceite del motor b) Filtro de aceite c) Filtro diesel d) Aceite del gobernador e) Tanque del combustible f) Inyectores g) Pernos de escape y turbocargador h) Tablero eléctrico i) Baleros del generador j) Generador principal k) Agua o refrigerante del radiador l) Agua circuito primario m) Aceite turbocargador n) Baterías o) Trampa de agua p) Soportes de hule q) Pernos de culata y anclaje r) Fajas de enfriamiento y alternadores s) Baleros de bomba de agua t) Varillaje en general u) Filtro de aceite
	04	Anota en el formulario si como producto de la inspección diaria la planta generadora necesita: ajustar o regular, reemplazar, reaprete a Torque requerido, lubricar y/o limpiar, drenar o motor nuevo.

- 05 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimiento Preventivo de Generadores”, datos de identificación del generador y del motor: del Generador marca, modelo y número de equipo, del motor, marca, modelo número de serie, RPM y la fecha de su mantenimiento.
- 06 Programa un posterior mantenimiento preventivo, en caso de detectar necesidad de una reparación mayor.
- 07 Entrega el equipo automotriz al responsable, anotando el nombre.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE 800 HORAS A LAS PLANTAS GENERADORAS DE EMERGENCIA.

OBJETIVO: Dar asistencia según el programa de mantenimiento y efectuar reparaciones mayores.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
Mecánico Auxiliar	03	Revisa: <ul style="list-style-type: none"> a) Nivel de aceite del motor b) Filtro de aceite c) Filtro diesel d) Filtro de aire e) Aceite del gobernador f) Tanque del combustible g) Inyectores h) Tablero eléctrico i) Agua o refrigerante del radiador j) Agua circuito primario k) Aceite turbocargador l) Baterías m) Trampa de agua n) Soportes de hule o) Pernos de culata y anclaje p) Fajas de enfriamiento y alternadores q) Baleros de bomba de agua r) Varillaje en general s) Filtro de aceite
	04	Anota en el formulario si como producto de la inspección diaria la planta generadora necesita: ajustar o regular, reemplazar, reaprete a Torque requerido, lubricar y/o limpiar, drenar o motor nuevo.

- 05 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimiento Preventivo de Generadores”, datos de identificación del generador y del motor: del Generador marca, modelo y número de equipo, del motor, marca, modelo número de serie, RPM y la fecha de su mantenimiento.
- 06 Programa un posterior mantenimiento preventivo, en caso de detectar necesidad de una reparación mayor.
- 07 Entrega el equipo automotriz al responsable, anotando el nombre.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION DE 50 HORAS PARA VEHICULOS DIESEL (EQUIPOS PARA MANIPULACIÓN DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL)

OBJETIVO: Visualizar el comportamiento de las máquinas y hacer ajustes menores en las partes móviles del motor.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
		Autobuses Maquinaria Agrícola y de Terracería Camiones de transporte Montacargas
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	Revisa en el motor: <ol style="list-style-type: none"> a) Calibración de válvulas b) Nivel de aceite c) Filtro de aceite d) Pernos (culata, manifold, etc.)

- 05 Revisa en la Transmisión:
 - a) Embrague (prensa, disco y collarín)

- 09 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
 - b) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - c) Fecha de salida, día, mes y año.
 - d) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE 100 HORAS PARA VEHICULOS DIESEL (.EQUIPOS PARA MANIPULACION DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).

OBJETIVO: Realizar ajustes menores a la maquinaria y dar atención a cambios de aceite en el motor.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<ul style="list-style-type: none"> a) Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información: b) Número de equipo, marca, número de placa, km, nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, c) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio d) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial e) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. f) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	Revisa en el motor: <ul style="list-style-type: none"> a) Faja compresor b) Faja ventilador-alternador c) Faja dirección d) Aceite de motor e) Filtros de aceite f) Refrigerante del radiador g) Manqueras del radiador de agua h) Manqueras del radiador de aceite i) Compresor

- j) Turbocargador
 - k) Filtro de agua
- 05 Revisa en el sistema de combustible:
- a) Filtro de aire (autobuses)
 - b) Aceite gobernador
 - c) Filtro de aire cuando se trate de vehículo liviano.
- 06 Revisa en el sistema eléctrico:
- a) Alternador
 - b) Batería
 - c) Luces y tablero
 - d) Ampolletas de presión aceite y temperatura
 - e) Limpia parabrisas (motor y mecanismo)
- 07 Revisa en la Transmisión:
- a) Aceite de caja de velocidades
 - b) Aceite de la corona
 - c) Embrague (prensa, disco y collarín)
 - d) Tambor ruedas
 - e) Cardan y crucetas
 - f) Líquido hidráulico embrague
 - g) Baleros de bufas delanteras
 - h) Varillaje pedal de embrague
 - i) Aceite de caja de velocidades automática y filtro
- 08 Revisa en el sistema de frenos:
- a) Zapatas delanteras y traseras
 - b) Bomba central (empaques)
 - c) Sistema de frenos de aire
- 09 Revisa en la Dirección:
- a) Aceite Bomba Hidráulica (power steer)
 - b) Brazos, muñones, etc.
 - c) Mangueras de aceite bomba hidráulica
- 10 Revisa en la carrocería:
- a) Bisagras, chapas, rieles, asientos, etc.
 - b) Sistema hidráulico de puertas
- 11 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Camiones Cisterna Walter”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.

- 12 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
- a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE CADA 200 HORAS PARA VEHICULOS DIESEL (.EQUIPOS PARA MANIPULACION DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).

OBJETIVO: Realizar ajustes a la transmisión y dar el mantenimiento programado.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Faja compresor b) Faja ventilador-alternador c) Faja dirección d) Aceite de motor e) Filtros de aceite f) Pernos (culata, manifold, etc.) g) Refrigerante del radiador h) Manqueras del radiador de agua i) Manqueras del radiador de aceite j) Soportes de hule

- k) Compresor
 - l) Turbocargador
- 05 Revisa en el sistema de combustible:
- a) Filtro diesel
 - b) Filtro de aire (autobuses)
 - c) Tubería
 - d) Gobernador
 - e) Aceite de Gobernador
 - f) Filtro de aire (vehículo liviano)
- 06 Revisa en el sistema eléctrico:
- a) Alternador
 - b) Motor de arranque
 - c) Batería
 - d) Luces y tablero
 - e) Ampolletas de presión aceite y temperatura
 - f) Limpia parabrisas (motor y mecanismo)
- 07 Revisa en la Transmisión:
- a) Aceite de caja de velocidades
 - b) Aceite de la corona
 - c) Tambor ruedas
 - d) Cardan y crucetas
 - e) Líquido hidráulico embrague
 - f) Baleros de bufas delanteras
 - g) Baleros de bufas traseras
 - h) Varillaje pedal de embrague
 - i) Aceite de caja de velocidades automática y filtro
- 08 Revisa en el sistema de frenos:
- a) Zapatas delanteras y traseras
 - b) Bomba laterales (empaques)
 - c) Bomba central (empaques)
 - d) Líquido hidráulico para freno
 - e) Pedal
 - f) Sistema de frenos de aire
- 09 Revisa en la Dirección:
- a) Aceite Bomba Hidráulica (power steer)
 - b) Brazos, muñones, etc.
 - c) Mangueras de aceite bomba hidráulica

- 10 Revisa en la carrocería:
 - a) Bisagras, chapas, rieles, asientos, etc.
 - b) Amortiguadores
 - c) Resortes y hules de suspensión
 - d) Sistema hidráulico de puertas

- 11 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Vehículos Diesel”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.

- 12 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
 - a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE CADA 300 HORAS PARA VEHICULOS DIESEL (.EQUIPOS PARA MANIPULACIÓN DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).

OBJETIVO: Realizar ajustes al sistema de dirección y proporcionar el mantenimiento programado.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Faja compresor b) Faja ventilador-alternador c) Faja dirección d) Aceite de motor e) Filtros de aceite f) Pernos (culata, manifold, etc.) g) Refrigerante del radiador h) Manqueras del radiador de agua i) Manqueras del radiador de aceite

- j) Soportes de hule
 - k) Compresor
 - l) Turbocargador
- 05 Revisa en el sistema de combustible:
- a) Filtro de aire (autobuses)
 - b) Aceite de Gobernador
 - c) Filtro de aire (vehículo liviano)
 - d) Filtro de aire del compresor
- 06 Revisa en el sistema eléctrico:
- a) Alternador
 - b) Batería
 - c) Luces y tablero
 - d) Ampolletas de presión aceite y temperatura
 - e) Limpia parabrisas (motor y mecanismo)
- 07 Revisa en la Transmisión:
- a) Aceite de caja de velocidades
 - b) Aceite de la corona
 - c) Líquido hidráulico embrague
 - d) Baleros de bufas delanteras
 - e) Aceite de caja de velocidades automática y filtro
- 08 Revisa en el sistema de frenos:
- a) Bomba central (empaques) y auxiliares.
 - b) Líquido hidráulico para freno.
 - c) Levas de frenos.
 - d) Varillaje pedal de freno.
- 09 Revisa en la Dirección:
- a) Aceite Bomba Hidráulica (power steer)
 - b) Mangueras de aceite hidráulica
 - c) Baleros y poleas.
- 10 Revisa en la carrocería:
- a) Sistema hidráulico de puertas
- 11 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de vehículos Diesel”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 12 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:

- b) Nombre de quien entrega y quien recibe
- c) Fecha de salida, día, mes y año.
- d) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE CADA 400 HORAS PARA VEHICULOS DIESEL (.EQUIPOS PARA MANIPULACION DE CARGA Y UNIDADES DE TRANSPORTE DE PERSONAL).

OBJETIVO: Realizar cambio de partes y accesorios, además del mantenimiento programado.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito que ese equipo cumplió su tiempo de mantenimiento.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Calibración de válvulas b) Faja compresor c) Faja ventilador-alternador d) Faja dirección e) Aceite de motor f) Filtros de aceite g) Pernos (culata, manifold, etc.) h) Sistema de lubricación interna i) Refrigerante del radiador

- j) Manqueras del radiador de agua
 - k) Manqueras del radiador de aceite
 - l) Soportes de hule
 - m) Compresor
 - n) Turbocargador
 - o) Filtro de agua.
- 05 Revisa en el sistema de combustible:
- a) Bomba de inyección
 - b) Inyectores
 - c) Filtro diesel
 - d) Filtro de aire (autobuses)
 - e) Tubería
 - f) Tanque de combustible
 - g) Gobernador
 - h) Aceite de Gobernador
 - i) Filtro de aire (vehículo liviano)
- 06 Revisa en el sistema eléctrico:
- a) Alternador
 - b) Motor de arranque
 - c) Batería
 - d) Luces y tablero
 - e) Ampolletas de presión aceite y temperatura
 - f) Limpia parabrisas (motor y mecanismo)
- 07 Revisa en la Transmisión:
- a) Aceite de caja de velocidades
 - b) Aceite de la corona
 - c) Embrague (prensa, disco y collarín)
 - d) Tambor ruedas
 - e) Flechas
 - f) Cardan y crucetas
 - g) Líquido hidráulico embrague
 - h) Baleros bufas traseras
 - i) Baleros de bufas delanteras
 - j) Varillaje pedal de embrague
 - k) Filtro de aceite y aire para transmisión
 - l) Aceite de caja de velocidades automática y filtro
- 08 Revisa en el sistema de frenos:
- a) Zapatas delanteras y traseras
 - b) Freno de mano
 - c) Bombas laterales (empaques)
 - d) Bomba central (empaques)
 - e) Líquido hidráulico para freno

- f) Pedal
 - g) Sistema frenos de aire
- 09 Revisa en la Dirección:
- a) Aceite caja mecánica de Dirección
 - b) Aceite Bomba Hidráulica (power steer)
 - c) Mangueras de aceite hidráulica
- 10 Revisa en la carrocería:
- a) Bisagras, chapas, rieles, asientos, etc.
 - b) Amortiguadores
 - c) Resortes y hules de suspensión
 - d) Sistema hidráulico de puertas
- 11 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de vehículos Diesel”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 12 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
- a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCIÓN ELECTROMECÁNICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION DE CADA 25 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES)

OBJETIVO: Determinar el estado de funcionamiento de los vehículos además del programa de mantenimiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito con el propósito de informarle que ese vehículo se le efectuará mantenimiento preventivo.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Calibración de válvulas b) Faja (alternador y ventilador radiador) c) Pernos (culata, salidas de escape, etc.) d) Aceite de motor e) Filtro de aceite

- 05 Revisa en la Transmisión:
 - a) Embrague
 - b) Líquido hidráulico de la bomba
 - c) Tensión de cable.

- 06 Revisa en el sistema de frenos:
 - a) Líquido hidráulico para freno

- 07 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de vehículos Diesel”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.

- 08 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
 - b) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - c) Fecha de salida, día, mes y año.
 - d) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCIÓN ELECTROMECÁNICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE CADA 100 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES).

OBJETIVO: Realizar algunos ajustes y cambios de partes del motor.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito con el propósito de informarle que ese vehículo se le efectuará mantenimiento preventivo.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Faja (alternador y ventilador radiador) b) Aceite de motor c) Filtro de aceite d) Refrigerante en radiador e) Soportes de hule
	05	<p>Revisa en el sistema de combustible:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Filtro de gasolina b) Filtro de aire c) Tuberías.

- d) Manqueras.
- 06 Revisa en el sistema eléctrico y arranque:
- a) Bujías, platinos y condensador
 - b) Batería
 - c) Alternador
 - d) Luces y tablero
 - e) Limpia parabrisas (motor y mecanismo)
- 07 Revisa en la Transmisión:
- a) Aceite caja de velocidades
 - b) Aceite corona
 - c) Líquido hidráulico embrague
 - d) Baleros bufas delanteras y traseras
 - e) Retenedores de aceite.
- 08 Revisa en el sistema de frenos:
- a) Servo de vacío o hidrovac
 - b) Bombas laterales (empaquete)
 - c) Líquido hidráulico (solución)
- 09 Revisa en el sistema de dirección:
- a) Brazos, tijeras, barra estabilizadora
- 10 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de vehículos Gasolina”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 11 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
- b) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - c) Fecha de salida, día, mes y año.
 - d) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCIÓN ELECTROMECÁNICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE CADA 200 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES).

OBJETIVO: Realizar verificaciones del sistema eléctrico y combustible.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito con el propósito de informarle que ese vehículo se le efectuará mantenimiento preventivo.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller” la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Calibración de válvulas b) Faja (alternador y ventilador radiador) c) Pernos (culatas, salidas de escape) d) Sistema de lubricación interno e) Aceite de motor f) Filtro de aceite g) Refrigerante en radiador h) Mangueras del sistema de agua i) Mangueras de vacío y otras j) Mangueras del radiador de aceite

- k) Tuberías de escape
 - l) Soportes de hule
- 05 Revisa en el sistema de combustible:
- a) Carburador
 - b) Filtro de gasolina
 - c) Filtro de aire
 - d) Tubería y tapón de combustible
 - e) Bomba de gasolina
 - f) Tanque de gasolina
- 06 Revisa en el sistema eléctrico y arranque:
- a) Bujías, platinos y condensador
 - b) Cables de distribuidor y bobina
 - c) Tapadera y ruptor del distribuidor
 - d) Distribuidor
 - e) Batería
 - f) Alternador
 - g) Luces y tablero
 - h) Limpia parabrisas (motor y mecanismo)
 - i) Tiempo de encendido
 - j) Cables de bujía
- 07 Revisa en la Transmisión:
- a) Aceite caja de velocidades
 - b) Aceite corona
 - c) Embrague
 - d) Líquido hidráulico embrague
 - e) Baleros bufas delanteras y traseras
- 08 Revisa en el sistema de frenos:
- a) Pastillas y/o zapatas delanteras
 - b) Zapatas traseras
 - c) Mecanismo freno de mano
 - d) Bomba central (empaquete)
 - e) Servo de vacío o hidrovac
 - f) Bombas laterales (empaquete)
 - g) Pedal
 - h) Líquido hidráulico (solución)
- 09 Revisa en el sistema de dirección:
- a) Caja de dirección
 - b) Brazos, tijeras, barra estabilizadora

- 10 Revisa en la carrocería y suspensión:
 - a) Bisagras, rieles, asientos, chapas
 - b) Drenajes
 - c) Amortiguadores
 - d) Soportes de hule
 - e) Rotación de ruedas

- 11 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de vehículos Gasolina”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.

- 12 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
 - a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE CADA 300 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES).

OBJETIVO: Realizar afinado menor a los vehículos, además del mantenimiento programado.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito con el propósito de informarle que ese vehículo se le efectuará mantenimiento preventivo.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	<p>Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	<p>Revisa en el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Faja (alternador y ventilador radiador) b) Aceite de motor c) Filtro de aceite d) Refrigerante en radiador e) Soportes de hule
	05	<p>Revisa en el sistema de combustible:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Filtro de gasolina b) Filtro de aire

- 06 Revisa en el sistema eléctrico y arranque:
- a) Bujías, platinos y condensador
 - b) Batería
 - c) Alternador
 - d) Luces y tablero
 - e) Limpia parabrisas (motor y mecanismo)
- 07 Revisa en la Transmisión:
- a) Aceite caja de velocidades
 - b) Aceite corona
 - c) Flechas de ruedas
 - d) Cardan y crucetas
 - e) Líquido hidráulico embrague
 - f) Baleros bufas delanteras y traseras
- 08 Revisa en el sistema de frenos:
- a) Servo de vacío o hidrovac
 - b) Pedal
- 09 Revisa en el sistema de dirección:
- a) Brazos, tijeras, barra estabilizadora
- 10 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de vehículos Gasolina”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 11 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
- a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE CADA 400 HORAS PARA VEHICULOS GASOLINA (AUTOMOVILES).

OBJETIVO: Verificar torsiones reapriete en las piezas de los vehículos, además del mantenimiento programado.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito con el propósito de informarle que ese vehículo se le efectuará mantenimiento preventivo.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	Revisa, repara o cambia en el motor: <ul style="list-style-type: none"> a) Sistema de lubricación interno b) Mangueras del sistema de agua c) Mangueras de vacío y otras d) Mangueras del radiador de aceite e) Tuberías de escape f) Soportes de hule
	05	Ajusta o regula la calibración de válvulas.

- 06 Reaprieta a torque pernos (culatas, salidas de escape, etc.)
- 07 Reemplaza la faja alternador y ventilador de radiador, Filtro de aceite, aceite de motor, refrigerante en radiador.
- 08 Ajusta o regula el carburador

Revisa en el sistema de combustible:

- a) Carburador
- b) Filtro de gasolina
- c) Filtro de aire
- d) Tubería y tapón de combustible
- e) Bomba de gasolina

Tanque de combustible

- 06 Revisa en el sistema eléctrico y arranque:
 - a) Bujías, platinos y condensador
 - b) Cables de distribuidor y bobina
 - c) Bobina
 - d) Tapadera y ruptor del distribuidor
 - e) Distribuidor
 - f) Batería
 - g) Motor de arranque
 - h) Alternador
 - i) Luces y tablero
 - j) Limpia parabrisas (motor y mecanismo)
 - k) Tiempo de encendido
 - l) Cables de bujía

- 07 Revisa en la Transmisión:
 - a) Aceite caja de velocidades
 - b) Aceite corona
 - c) Embrague
 - d) Tambor de ruedas
 - e) Líquido hidráulico embrague
 - f) Baleros bufas delanteras y traseras

- 08 Revisa en el sistema de frenos:
 - a) Pastillas y/o zapatas delanteras
 - b) Zapatas traseras
 - c) Mecanismo freno de mano
 - d) Bomba central (empaques)
 - e) Servo de vacío o hidrovac
 - f) Bombas laterales (empaques)

- 09 Revisa en el sistema de dirección:
- a) Caja de dirección
 - b) Brazos, tijeras, barra estabilizadora
- 10 Revisa en la carrocería y suspensión:
- a) Bisagras, rieles, asientos, chapas
 - b) Drenajes
 - c) Amortiguadores
 - d) Soportes de hule
 - e) Mecanismo de vidrio en puertas
 - f) Rotación de ruedas
- 11 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de vehículos Gasolina”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 12 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
- a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION DE CADA 25 HORAS PARA MOTOCICLETAS.

OBJETIVO: Determinar el estado de funcionamiento de las motocicletas.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito con el propósito de informarle que ese vehículo se le efectuará mantenimiento preventivo.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	Inspecciona y reemplaza si es necesario <ul style="list-style-type: none"> a) Calibración de válvulas b) Limpieza de filtro de aceite c) Pernos en general d) Tuberías de escape
	05	Reemplaza aceite de motor
	06	a) Limpia el Colador de combustible.

- 07 Inspecciona y reemplaza si es necesario en el sistema eléctrico:
- a) Distribución de encendido
 - b) Batería
 - c) Luces
- 08 Ajusta y /o lubrica en la Transmisión:
- a) Cadena
 - b) Catarinas
- 09 Inspecciona y reemplaza si es necesario en el sistema de frenos:
- a) Zapatas
 - b) Mecanismo
 - c) Suspensión
- 09 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Motocicletas”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 10 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
- a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE CADA 50, 100, 150 Y 200 HORAS PARA MOTOCICLETAS.

OBJETIVO: Realizar mantenimientos programados y cambio en accesorios, afinado menor y mayor.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica mediante un aviso por escrito con el propósito de informarle que ese vehículo se le efectuará mantenimiento preventivo.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde asignado el equipo.
	03	Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	Reemplaza Aceite de motor
	05	Limpia en el sistema de combustible, el filtro de aire
	06	Inspecciona y ajusta las bujías y la batería en el sistema eléctrico
	07	Ajusta y lubrica en la Transmisión: <ul style="list-style-type: none"> a) Cadena b) Catarinas

- 08 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Motocicletas”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 09 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
- a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION BIMENSUAL DE MAQUINAS DE COMBUSTION INTERNA DE USO OCASIONAL (BICICLETAS, MOTOBOMBAS, CORTADORAS DE CESPED).

OBJETIVO: Aplicar mantenimiento preventivo programado y reparaciones mayores.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Automotriz	01	Notifica a cada jefatura, mediante un aviso por escrito, infirmándole que a ese vehículo se le efectuará mantenimiento preventivo.
	02	Envía el aviso a cada jefatura donde está asignado el equipo.
	03	Recibe el equipo y anota en el formulario "Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller" la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> a) Número de equipo, marca, número de placa, km. nombre de la persona que entrega y quien recibió, día, mes, año y hora. Si es mantenimiento preventivo o correctivo, b) Accesorios con que cuenta: llanta de repuesto, antena, mica, herramientas, llaves, llave cruz, espejos, copas, respaldo, radio c) Si el mantenimiento es en el sistema hidráulico o diferencial d) Si tiene desperfectos en el motor, transmisión, dirección, frenos, otros. e) Anota en observaciones, cualquier observación sobre el vehículo.
Mecánico Auxiliar	04	Efectúa inspección de partes mecánicas en general del compresor y motosierra (Solo y Pioner).
	05	Realiza arranque de inspección a la cortadora de grama Essik, fumigadora Solo, cortadora de grama Lawboy, secadora de pavimento Essik.
	06	Lubrica y limpia donde sea necesario al compresor, motosierras, cortadoras de grama, bicicletas, secadora de pavimento y fumigadora.

- 07 Efectúa cambio de filtro de combustible y filtro de aire cuando sea necesario.
- 08 Revisa sistema eléctrico.
- 09 Anota en el “Cuadro de Tiempos para Mantenimientos de Motocicletas”: El que estado en que se encuentran los diferentes aspectos revisados: reemplazo, reemplazo si es necesario, ajuste o calibración, lubricación. Limpieza, drenar.
- 10 Anota en el “Control de Entradas y Salidas de Equipos al Taller”:
 - a) Nombre de quien entrega y quien recibe
 - b) Fecha de salida, día, mes y año.
 - c) Marca en la casilla correspondiente los accesorios con que se entrega.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REPARACION DE LLANTAS PARA LOS EQUIPOS AUTOMOTRICES MOVILES.

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones la seguridad de las unidades y a los usuarios de los mismos.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Jefe del Taller Mecánico	01	Elabora la solicitud de llantas en las cantidades necesarias, de acuerdo a la programación establecida para su cambio.
	02	Revisa diariamente el estado de las llantas de los vehículos.
	03	Programa los cambios de llantas para cada unidad e informa a los departamentos y secciones donde están asignadas.
	04	Recibe la unidad en el taller en la fecha establecida y asigna personal para su revisión.
Mecánico Auxiliar	05	Asegura el equipo, colocando las cuñas correspondientes, lo desmonta y desarma las llantas.
	06	Revisa el estado de los neumáticos, para determinar si es necesario realizar el cambio.
Jefe del Taller Mecánico	07	Solicita los repuestos al Almacén de Materiales mediante el proceso de adquisición o pedido al Almacén de Materiales.
Mecánico Auxiliar	08	Efectúa el proceso de cambio: marca las llantas, las arma y las llena de aire de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
	09	Instala las llantas y procede al alineado de las mismas.
	10	Aprieta las tuercas y realiza prueba de funcionamiento.
	11	Entrega la unidad al Departamento correspondiente.

Jefe del Taller
Mecánico

- 12 Anota el proceso realizado en el expediente del vehículo.
- 13 Clasifica las llantas sustituidas en:
- a) No utilizables, a fin de pasar a descargo por la Unidad de Auditoría Interna y se destruyen.
 - b) Renovables, para las cuales se cotiza con empresas para su reencauche, y se realiza la gestión con el Departamento Administrativo, para su posterior utilización.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE BALEROS A MOTO-BOMBA

OBJETIVO: Evitar daños electromecánicos al conjunto moto-bomba.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
		MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Supervisor Mecánico	01	Verifica existencia de baleros en Almacén de Materiales
	02	Elabora requisición- solicitando baleros
	03	Da seguimiento de requisición
	04	Verifica que el material recibido coincida con la Orden de Suministro y firma de recibido de lo contrario devolver para cambio.
Técnico I	05	Monitorea el voltaje y corriente
	06	Monitorea el sonido si es normal
Supervisor Mecánico	07	Programa el mantenimiento
	08	Coordina la utilización del equipo, herramienta y materiales necesarios

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE MOTOR.

OBJETIVO: Evitar daños electromecánicos al conjunto moto-bomba.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
Técnico I	01	Corta la energía al sistema de bombeo, desde el térmico correspondiente al sistema moto-bomba que se le hará el mantenimiento
	02	Libera los pernos que fijan el motor a la base del sistema moto-bomba
	03	Desacopla el motor de la bomba, retirándolo hacia atrás.
	04	Remueve tornillos de tapa de protección de aspas de ventilador del motor y quita la tapa, posteriormente libera tornillo que fija ventilador al eje del motor para removerlo.
	05	Libera tornillo prisionero de porta acople, para desmontaje de este (remover cuña del eje)
	06	Libera tornillos de las 2 tapas de los extremos del motor, una a una
	07	Retira el rotor

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE BOMBA.

OBJETIVO: Evitar daños electromecánicos al conjunto moto-bomba.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
		DE BOMBA CUANDO ES DE MECHAS
Técnico I	01	Retira la tapa de lado del impulsor liberando los pernos de fijación
	02	Libera la tuerca que fija el impulsor al eje y luego retirar el impulsor
		CUANDO ES DE SELLO MECANICO
	01	Desacopla la voluta de la bomba plato cubre impulsor (que al mismo tiempo que sirve de alojamiento a la parte fija del sello mecánico), liberando los tornillos de fijación.
	02	Libera la tuerca que fija el impulsor al eje de la bomba y extrae el impulsor (remover cuña del cuñero del eje).
	03	Extrae la parte móvil del sello mecánico, que esta acoplado al eje de la bomba.
	04	Desacopla el cuerpo portador de baleros que esta acoplado al plato cubre impulsor liberando los pernos fijadores
	05	Libra el tornillo prisionero de porta acople, para desmontaje de éste (remover cuña del eje).
	06	Extrae el eje de cuerpo portador de baleros
	07	Retira los baleros del rotor, utilizando extractor o por medio de prensa hidráulica
	08	Efectúa limpieza con lija de grano fino a eje de rotor donde se alojan los baleros.

- 09 Efectúa el montaje de baleros por medio de prensa hidráulica
- 10 Reinstala el rotor dentro estator en su posición correcta
- 11 Fija las 2 tapas del motor por medio de sus tornillos
- 12 Coloca la cuña en el cuñero, reinstala el porta acople y lo fija con el tornillo prisionero.
- 13 Coloca la cuña en el cuñero, reinstala el porta acople y lo fija con el tornillo prisionero.
- 14 Coloca tapa protectora de aspas de ventilador y fijarla por medio de los tornillos fijadores.
- 15 Coloca la cuña al eje de la bomba y acopla el impulsor y lo fija por medio de la tuerca de acople.
- 16 Acopla plato cubre impulsor a la voluta de la bomba por medio de tornillos fijadores.

PROCEDIMIENTO POSTERIOR A CAMBIO DE BALEROS

- 01 Adelanta el motor hacia la bomba hasta que se conecte por medio del acople
- 02 Alinea el conjunto moto-bomba
- 03 Emperna motor a base del sistema
- 04 Repone el agua que se hubiera perdido en la maniobra

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE FAJAS AIREADORES DE LA PLANTA DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Evitar el mal funcionamiento de los compresores de aire.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Negras.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de cambio de cambio.
	03	Verifica la existencia de repuestos en el Almacén de Materiales, preguntando al Encargado.
	04	Elabora Requisición de compra y se inicia proceso de compra de las fajas, si no hay existencias en el Almacén de Materiales.
	05	Verifica si el repuesto es el solicitado, de lo contrario solicita el cambio.
	06	Programa el cambio de las fajas de cada aireador.
	07	Asigna a los técnicos de la planta de tratamiento de aguas negras, que realizarán el cambio de fajas.
Técnicos I	08	Desconectan el interruptor principal del aireador correspondiente, para evitar cualquier accidente.
	09	Desarman la tolva de protección del sistema de poleas.
	10	Levantán el motor de la polea de tracción y se desmontan las fajas que se van a cambiar.
	11	Levantán el motor nuevamente y se instala las fajas nuevas.

- 12 Bajan el motor para tensar las fajas.
 - 13 Energizan el sistema por medio del interruptor principal del aireador correspondiente.
 - 14 Verifican el funcionamiento del motor, observando que no existan ruidos anormales y que se este descargando aire
 - 15 Reinstalan la tolva de protección de poleas.
 - 16 Anotan en la Bitácora de la planta: fecha del mantenimiento y si hubo alguna observación.
 - 17 Verifica el estado en que se encuentran las fajas usadas y revisa que el sistema quede trabajando normalmente.
- Supervisor Mecánico

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ELECTRICO AL SISTEMA DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones el sistema eléctrico que energiza los diferentes equipos.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas negras.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha del mantenimiento.
	03	Verifica la existencia de repuestos en el Almacén de Materiales, preguntando al Encargado.
	04	Elabora requisición e inicia proceso de compra, si no hay existencias.
	05	Verifica si los repuestos son los solicitados, de lo contrario solicita el cambio.
	06	Asigna personal técnico.
Técnicos I	07	Desconectan el interruptor principal del contactor y de la protección térmica correspondiente.
	08	Marcan con tirro los cables que van a ser desconectados, utilizando la nomenclatura apropiada
	09	Desconectan los cables del contactor y se extrae.
	10	Desconectan los cables de la protección térmica y se extrae.
	11	Desarman el contactor y la protección.

- 12 Limpian los contactos fijos y móviles del contactor con limpiador líquido de contactos, limpiando con lija fina.
 - 13 Accionan el reinicio de la protección.
 - 14 Arman el contactor y la protección.
 - 15 Conectan el contactor y la protección con sus respectivos cables.
 - 16 Reaprietan todos los tornillos correspondientes a cada cable del sistema completo.
 - 17 Energizan el interruptor principal.
 - 18 Miden el voltaje y corriente eléctrica del sistema.
 - 19 Anota en la bitácora el mantenimiento realizado y si hubo alguna observación.
 - 20 Supervisa que se hayan realizado los procedimientos adecuados, verificando que el voltaje y corriente eléctrica sea la apropiada.
- Supervisor Mecánico

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE LOS TORNILLOS SIN FIN DE DECANTADORES.

OBJETIVO: Evitar desgaste en los tornillos y daños a decantador.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas negras.
	02	Revisa la programación del mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de mantenimiento.
	03	Verifica la existencia de repuestos en el Almacén de Materiales, preguntando al Encargado.
	04	Elabora requisición de compra e inicia proceso de compra, si no hay existencias.
	05	Verifica si el repuesto es el solicitado, de lo contrario solicita el cambio.
	06	Asigna personal técnico.
Técnicos I	07	Desconectan el interruptor principal del decantador correspondiente.
	08	Desenroscan la funda de protección metálica del tornillo sin fin y la libera de su posición para dejarlo al descubierto.
	09	Limpian con gasolina, la grasa del tornillo, posteriormente se engrasa con grasa nueva, utilizando la cantidad necesaria.
	10	Colocan funda roscándola.
	11	Energizan nuevamente el interruptor principal del decantador correspondiente.

- 12 Accionan manualmente el interruptor de mando, para verificar que el decantador baje y suba correctamente.
- 13 Anotan en la Bitácora: fecha y tipo de mantenimiento realizado y observaciones si las hubo.
- Supervisor Mecánico 14 Verifica que se haya realizado el mantenimiento correctamente y verifica en la computadora que no exista ninguna falla.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ELECTRICO AL PANEL DE CONTROL DEL POZO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones el sistema eléctrico que energiza las bombas e indicadores de nivel de agua.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora el Programa anual de mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Negras.
	02	Revisa la programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de mantenimiento.
	03	Verifica la existencia de repuestos en el Almacén de Materiales, preguntando al Encargado.
	04	Elabora requisición de compra e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén de Materiales.
	05	Verifica si el repuesto es el solicitado, de lo contrario solicita el cambio.
	06	Asigna personal técnico.
Técnicos I	07	Desconectan el interruptor principal del contactor y de la protección térmica correspondiente.
	08	Marcan los cables con tirro, que van a ser desconectados, utilizando la nomenclatura apropiada
	09	Desconectan los cables del contactor y se extrae.
	10	Desconectan los cables de la protección térmica y se extrae.
	11	Desarman el contactor y la protección.

- 12 Limpian los contactos fijos y móviles del contactor con limpiador de contactos líquido, limpiando con lija fina.
 - 13 Acciona el reinicio de la protección.
 - 14 Arman el contactor y la protección.
 - 15 Conecta el contactor y la protección con sus respectivos cables.
 - 16 Reaprieta todos los tornillos correspondientes a cada cable del sistema completo.
 - 17 Energiza el interruptor principal.
 - 18 Mide el voltaje y corriente del sistema.
 - 19 Anota en Bitácora el mantenimiento realizado y si hubo una observación.
 - 20 Supervisa que se hayan realizado los procedimientos adecuados, verificando que el voltaje y corriente eléctrica sea la apropiada.
- Supervisor Mecánico

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: LAVADO Y DESINFECCION QUINCENAL DE TANQUES DE AIREACIÓN Y COAGULACIÓN.

OBJETIVO:..Garantizar la potabilización del agua.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable.
	02	Revisa la programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de lavado y desinfección.
	03	Verifica la existencia de materiales (cloro granulado y químico) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición de compra e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el lavado y desinfección.
Técnicos I	06	Desactiva los interruptores principales de los pozos 1 y 2.
	07	Limpian manualmente las paredes, pisos y tuberías de los tanques de aireación con cloro granulado y químico especial.
	08	Limpian internamente, las paredes, pisos y tuberías de los tanques de coagulación, con cloro granulado y químico especial.
	09	Evacua el agua residual hasta que quede limpio del cloro y el químico utilizado en el lavado de ambos tanques.
	10	Energiza nuevamente los interruptores principales de los pozos 1 y 2.

- 11 Acciona manualmente los controles de los motores de los pozos.
 - 12 Verifica que los pozos estén trabajando normalmente
 - 13 Anota en la Bitácora, la fecha y el tipo de mantenimiento realizado.
 - 14 Supervisa que los trabajos de limpieza se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.
- Supervisor Mecánico

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: LAVADO MENSUAL DE TORRES DE ENFRIAMIENTO.

OBJETIVO: Mejorar la eficiencia de las torres de enfriamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de las torres de enfriamiento.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de lavado.
	03	Verifica la existencia de materiales (cepillos metálicos, mascones abrasivos) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición de compra e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el lavado.
Técnicos I	06	Desactiva los interruptores principales del motor de recirculación y de los extractores.
	07	Elimina el agua de recirculación de la torre.
	08	Fija la polea de los extractores, con cuerda de nylon, para evitar que giren sin control.
	09	Lavan la torre con agua, cepillo, palas y escobas, tanto interna como externamente, para eliminar las incrustaciones por sílice y eliminar algas.
	10	Recogen los residuos de incrustaciones alojados en el piso de la torre.
	11	Extrae el filtro instalado aguas arriba de la bomba de recirculación y se limpia, con agua y cepillo.
	12	Reinstala el filtro.

- 13 Llena de agua la torre.
 - 14 Liberan los extractores y activan el interruptor principal de los mismos, y del motor de recirculación.
 - 15 Pone a funcionar la torre de enfriamiento y procede a eliminar el aire de las tuberías.
 - 16 Verifica el consumo de corriente y voltaje de los extractores y del motor de recirculación.
 - 17 Anota en la Bitácora fecha y tipo de mantenimiento, con las observaciones correspondientes.
- Supervisor Mecánico
- 18 Supervisa que los trabajos de limpieza se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.
 - 19 Verifica el consumo de corriente eléctrica y voltaje de los extractores y del motor de recirculación.

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DEL SISTEMA DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE.

OBJETIVO: Mantener libre de oxidación a las tuberías, válvulas, bombas, motores, etc., para evitar deterioro de los mismos.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable.
	02	Revisa la programación del mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de mantenimiento.
	03	Verifica la existencia de materiales (pintura, brochas, cepillo de alambre, espátulas, lija de metal y máquina-herramienta) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición de compra e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el mantenimiento.
Técnico I	06	Lija, cepilla o pule, dependiendo del estado de la superficie de las tuberías, válvulas, motores, bombas, filtros desarenadores y filtros de coagulación.
	07	Aplica manualmente anticorrosivo a la superficie.
	08	Aplica manualmente la pintura de presentación.
Supervisor Mecánico	09	Supervisa que los trabajos de mantenimiento se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DEL SISTEMA DE LA PLANTA DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Mantener libre de oxidación a tuberías, válvulas, bombas, etc., para evitar deterioro de los mismos.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas negras.
	02	Revisa la programación del mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de mantenimiento.
	03	Verifica la existencia de materiales (pintura, brochas, cepillo de alambre, espátulas, lija de metal y máquina-herramienta) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición de compra e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el mantenimiento.
Técnicos Y	06	Lija, cepilla o pule, dependiendo del estado de la superficie de las tuberías, válvulas, motores, bombas, malacates, aireadores, tapaderas de pozos eléctricos, enmallado perimetral de pozo de bombeo, paneles de control, portón de ingreso a la planta de tratamiento.
	07	Aplica manualmente anticorrosivo a la superficie.
	08	Aplica manualmente la pintura de presentación.
Supervisor Mecánico	09	Supervisa que los trabajos de mantenimiento se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AIREACION DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE.

OBJETIVO: Evitar mal funcionamiento en el sistema de la Planta de Agua Potable.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de la revisión del sistema.
	03	Verifica la existencia de materiales (limpiador de contactos) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el mantenimiento.
Técnicos I	06	Desactivan el interruptor principal del compresor de aire.
	07	Revisan superficialmente la tubería de transporte de aire.
	08	Marcan los cables, con tirro, que van a ser desconectados con la nomenclatura apropiada
	09	Desconectan los cables de las válvulas solenoide
	10	Extraen cada una de las válvulas solenoide y se procede a su limpieza interna y externa, utilizando limpiador de contactos.
	11	Reinstalan cada una de las válvulas y se reconectan los cables de acuerdo a la nomenclatura.

- 12 Revisan la trampa de aceite del compresor y procede a purgarla si es necesario.
- 13 Purgan de condensado el depósito principal del compresor.
- 14 Energizan el interruptor principal del compresor.
- 15 Verifican que las presiones de descarga sean las correctas.
- Supervisor Mecánico 16 Supervisa que los trabajos de mantenimiento se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.
- 17 Verifica que las presiones de descarga sean las correctas

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCIÓN ELECTROMECAÁNICA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL POZO 4.

OBJETIVO: Mantener libre de oxidación a tuberías, válvulas, bombas, motor, etc., para evitar deterioro de las mismas.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha.
	03	Verifica la existencia de materiales (pintura, brochas, cepillo de alambre, espátulas, lija de metal y máquina-herramienta) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el mantenimiento.
Técnicos I	06	Lijan, cepillan o pulen, dependiendo del estado de la superficie: <ul style="list-style-type: none"> a) Tuberías, b) Válvulas, c) Motores, d) Bombas, e) Tapaderas de pozos eléctricos, f) Paneles de control, g) Portón de ingreso al pozo, h) Estructura de protección del sistema, i) Piso de la superficie de distribución del sistema de bombeo y j) Filtros de agua.
	07	Aplican manualmente anticorrosivo a la superficie metálica.

	08	Aplican manualmente la pintura de presentación.
Supervisor Mecánico	09	Supervisa que los trabajos de mantenimiento se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DE LAS TUBERIAS DEL SISTEMA DE BOMBEO AIES-II.

OBJETIVO: Mantener libre de oxidación a tuberías, válvulas, bombas, motor, etc., para evitar deterioro de las mismas.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de mantenimiento.
	03	Verifica la existencia de materiales (pintura, brochas, cepillo de alambre, espátulas, lija de metal y máquina-herramienta) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el mantenimiento.
Técnicos I	06	Lijan, cepillan o pulen, dependiendo del estado de la superficie de las tuberías de agua potable y tuberías del sistema contra incendios, válvulas, motores, bombas y paneles de control.
	07	Aplican manualmente anticorrosivo a la superficie metálica.
	08	Aplican manualmente la pintura de presentación a la tubería metálica y de PVC.
Supervisor Mecánico	09	Supervisa que los trabajos de mantenimiento se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECAÁNICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: SUPERVISION DEL LAVADO Y DESINFECCION DE TANQUES Y CISTERNAS.

OBJETIVO: Garantizar que las cisternas y tanques, se desinfecten para asegurarse de suministrar agua potable.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de lavado.
	03	Elabora orden de trabajo para el lavado y desinfección
	04	Coordina con la empresa que realizará el trabajo, para establecer día y hora del mantenimiento.
	05	Asigna al personal técnico que supervisará dicho trabajo.
Técnicos I	06	Evacuan el agua de la cisterna principal de la planta de tratamiento de la planta del ETP, salvamento, Carga, cafetería de empleados y tanque elevado de la planta de agua potable, y tanques de azotea.
	07	Desconectan los interruptores principales de la bomba 3, y se instala una tubería de paso directo en la bomba número 3
	08	Suspenden el llenado de la cisterna del ETP.
	09	Verifican que la empresa designada realice la limpieza y desinfección correctamente y utilizando los materiales adecuados.

- | | | |
|---------------------|----|--|
| | 10 | Llenan de agua la cisterna de la planta del ETP, salvamento, Carga, cafetería de empleados y tanque elevado de la planta de agua potable, y tanques de azotea, luego de finalizada la limpieza y desinfección. |
| | 11 | Conectan el interruptor principal de la bomba 3 y se desmonta la tubería de paso directo. |
| | 12 | Anotan en la bitácora fecha y tipo de mantenimiento |
| Supervisor Mecánico | 13 | Supervisa que los trabajos de mantenimiento se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos. |
| | 14 | Acepta el trabajo realizado, firmando de recibido la orden de suministro, que ampara el mantenimiento. |

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DE TUBERIAS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE CAFETERIA DE EMPLEADOS, SALVAMENTO, ETP, TORRE DE CONTROL Y TERMINAL DE CARGA.

OBJETIVO: Mantener libre de oxidación a tuberías, válvulas, bombas, motor, etc., para evitar deterioro de las mismas.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de mantenimiento.
	03	Verifica la existencia de materiales (pintura, brochas, cepillo de alambre, espátulas, lija de metal y máquina-herramienta) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el mantenimiento.
Técnicos I	06	Lijan, cepillan o pulen, dependiendo del estado de la superficie de las tuberías, válvulas, motores, bombas y paneles de control.
	07	Aplican manualmente anticorrosivo a la superficie metálica.
	08	Aplican manualmente la pintura de presentación a la tubería metálica y de PVC.
Supervisor Mecánico	09	Supervisa que los trabajos de mantenimiento se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO A TANQUES DE PRESION DEL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO DEL SISTEMA DE BOMBEO.

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones el sistema hidroneumático para suministrar agua potable eficientemente.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
SISTEMA HIDRONEUMÁTICO		
Ubicación:		
a) Cafetería de Empleados		
b) Salvamento y Extinción de Incendios		
c) Torre de Control		
d) AIES II		
e) Terminal de Carga		
Supervisor Mecánico	01	Elabora requisición e inicia proceso de compra, (para mantener reserva) de la membrana correspondiente a la capacidad del tanque del sistema hidroneumático.
Técnico I	02	Informa al Supervisor Mecánico, indicándole que la membrana se rompió.
Supervisor Mecánico	03	Asigna al técnico que realizará el mantenimiento.
Técnico I	04	Cierra la válvula de control del tanque que recibirá el mantenimiento correspondiente.
	05	Desmonta el tanque y lo traslada a la planta de tratamiento de agua potable.
	06	Extrae la membrana dañada y revisa el tanque internamente, para verificar que no este corroído.
	07	Instala la membrana nueva y reinstala el tanque en su posición original
	08	Presuriza el tanque con la presión correcta.

- | | | |
|---------------------|----|--|
| | 09 | Abre la válvula de control de agua |
| | 10 | Acciona en forma manual la bomba correspondiente, para llenar de agua el tanque recién instalado. |
| | 11 | Verifica que el sistema trabaje en forma automática. |
| | 12 | Anota en la bitácora la fecha del cambio de la membrana y del sistema donde está ubicada |
| Supervisor Mecánico | 13 | Revisa la membrana para conocer el tipo de falla que ocasionó la ruptura |
| | 14 | Supervisa que los trabajos de mantenimiento se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: SUPERVISION DE LA TOMA DE MUESTRA DE AGUAS NEGRAS

OBJETIVO: Verificar que los parámetros físico-químicos cumplan con los de diseño.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación de la toma de muestras, para determinar la fecha en que se necesita su realización.
	02	Genera la requisición de servicios para la contratación de la empresa que realizará el muestreo.
	03	Recibe, notificación del nombre de la empresa a quien se le asigno el trabajo.
	04	Coordina con el laboratorio, el día y hora de la toma de muestra de agua.
Laboratorio asignado	05	Toma tres muestras en la planta de tratamiento de aguas negras: <ul style="list-style-type: none"> a) 1 de agua cruda, b) 1 a la salida del decantador # 1 c) 1 en la salida del decantador # 2.
	06	Realizan análisis del agua para determinar: <ul style="list-style-type: none"> a) PH fósforo total, b) Total de sólidos suspendidos, c) Demanda bioquímica de oxígeno, d) Nitratos e) Nitrógeno total.
Supervisor Mecánico	07	Recibe los resultados del laboratorio y los compara con los parámetros de diseño de la planta, para conocer si la planta esta funcionando apropiadamente.

- 08 Da por recibido los resultados y firma la orden de suministro.
- 09 Si los resultados no son satisfactorios, inicia proceso de revisión de la planta.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVISION GENERAL DIARIA DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Asegurarse que la planta se encuentre en óptimas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Técnico I	01	Revisa diariamente que la computadora no le este enviando señal de falla.
	02	Revisa el panel principal que esta conectado con la computadora, para asegurarse que este en modo automático.
	03	Revisa el panel de motores para revisar los horómetros y tomar lecturas de los mismos.
	04	Revisa el dispositivo de saturación de filtros de aireadores, el cual le indica si es necesario limpiar los filtros.
	05	Revisa niveles de aceite de los aireadores y verifica que no existan ruidos anormales.
	06	Inspecciona físicamente el sistema de reactores: <ul style="list-style-type: none"> a) Revisa los vertederos b) Perímetro interno de los reactores c) Verifica mangueras y tuberías
	07	Anota en la tabla de control de tiempos de trabajo de los motores.
	08	Revisa en el panel de control del pozo de bombeo, que no exista ninguna falla.
	09	Revisa el pozo de bombeo para verificar que las bombas estén trabajando normalmente
	10	Verifica que los flotadores de paro y arranque de las bombas no estén sucios.

- | | | |
|---------------------|----|--|
| | 11 | Anota en la Bitácora, fecha, hora y tipo de mantenimiento realizado. |
| | 12 | Si hay algún problema, informa al Supervisor Mecánico. |
| Supervisor Mecánico | 13 | Determina la acción a tomar. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PROCEDIMIENTO DIARIO DE ACTIVIDADES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Mantener trabajando la planta de tratamiento de aguas negras, en óptimas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Técnico I	01	Drena el sistema de aireación de los reactores # 1y # 2 en la planta de tratamiento.
	02	Lava con agua limpia y espátula las paredes internas de los reactores, digestor biológico y zonas de selección.
	03	Toma muestra de licor de mezcla de los reactores # 1 y # 2 para realizar prueba de asentamiento de lodos y de consumición de oxígeno.
	04	Toma muestra del licor de mezcla del digestor biológico para realizar prueba de asentamiento de lodos.
	05	Anota los resultados de las muestras en la tabla de análisis de aguas negras y archiva dichos resultados.
Supervisor Mecánico	06	Revisa los resultados de las muestras y en base a los mismos, se toman decisiones para descargar lodos de los reactores hacia el digestor biológico y para descargar lodos del digestor biológico hacia los lechos de secado.
Técnico I	07	Sube la canasta de retención de sólidos del pozo de bombeo y procede a limpiarlo.
	08	Limpia los flotadores de paro y arranque de las bombas de levantamiento con agua limpia.
Supervisor Mecánico	09	Verifica que los técnicos hayan realizado las rutinas correspondientes.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: SUPERVISION DE LA TOMA DE MUESTRA DE AGUA POTABLE.

OBJETIVO: Asegurarse que no haya contaminación en el agua potable para el consumo humano.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación de la toma de muestras, para determinar la fecha en que se necesita su ejecución.
	02	Genera la Requisición de Servicios, para la contratación de la empresa que realizará el muestreo.
	03	Recibe de la jefatura, notificación del nombre de la empresa a quien se le asigno el trabajo.
	04	Coordina con el laboratorio, el día y hora de la toma de muestra.
Laboratorio de control de calidad	05	Toma 11 muestras de agua potable: <ol style="list-style-type: none"> a) 1 análisis físico-químico en la planta de agua potable b) 1 análisis físico-químico en el pozo # 4 c) 1 análisis micro biológico en la planta de agua potable d) 1 análisis micro biológico en el pozo # 4 e) 1 análisis micro biológico en Salvamento y Extinción de Incendios f) 1 análisis micro biológico en el ETP g) 1 análisis micro biológico en el AIES II, área A h) 1 análisis micro biológico en el AIES II, área B i) 1 análisis micro biológico en el AIES II, área C j) 1 análisis micro biológico en la zona de Carga k) 1 análisis micro biológico en la planta de tratamiento de aguas negras

- Supervisor Mecánico
- 06 Realizan el análisis del agua para determinar si es apta para el consumo humano.
 - 07 Recibe los resultados del análisis de las muestras de agua.
 - 08 Da por recibido los resultados y firma la orden de suministro.
 - 09 Verifica que los resultados cumplan con la norma de calidad, comparando con los rangos de la norma.
 - 10 Si no cumple con la norma, se procede a revisar la planta para determinar la causa de la falla.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PROCEDIMIENTO DIARIO DE ACTIVIDADES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

OBJETIVO: Verificar que la planta se encuentre en óptimas condiciones de funcionamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Técnico I	01	Toma lecturas en el panel de control de la planta de tratamiento de agua potable, cada hora de: <ul style="list-style-type: none"> a) Alta tensión, b) Baja tensión, c) Corriente eléctrica en panel de control de bomba de levantamiento, d) Horómetro de pozos # 1, 2, 3 y 4
	02	Toma lecturas en la planta de tratamiento de agua potable: <ul style="list-style-type: none"> a) Caudal de agua b) Presiones de compresor c) Niveles de cisterna d) Lecturas de cloro libre
	03	Toma lectura en el pozo # 4: <ul style="list-style-type: none"> a) Voltaje y amperaje en el panel de control b) Lectura de cloro libre
	04	Anota en la tabla de reporte diario de operaciones, todas las lecturas.
Supervisor Mecánico	05	Revisa que se hayan realizado las lecturas diarias
Técnico I	06	Inspecciona tuberías, válvulas, bombas, clorinadores, eyectores de gas cloro.
	07	Si hubiera algún problema informa al supervisor Mecánico
Supervisor Mecánico	08	Decide el procedimiento a seguir de acuerdo a la falla detectada

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: SUPERVISION DEL LAVADO DE CISTERNAS DEL AIES II.

OBJETIVO: Garantizar que las cisternas se desinfecten para asegurarse de suministrar agua potable.

PUESTO	Paso No	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual del lavado de cisternas.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de lavado.
	03	Elabora orden de trabajo para el lavado y desinfección
	04	Coordina con la empresa que realizará el trabajo, para establecer día y hora del lavado.
	05	Asigna al personal técnico que supervisará dicho trabajo.
Técnico I	06	Cierra válvula de ingreso a cada sistema, para que haya consumo sin relleno de agua.
	07	Extrae agua de los tres sistemas por medio de bombas contra incendios para evitar retraso en el lavado y desinfección cuando haya remanente.
Empresa seleccionada	08	Termina de evacuar el agua restante
	09	Efectúa la limpieza y desinfección de las cisternas
Técnicos I	10	Supervisan que se realice la limpieza y desinfección
	11	Llenan de agua las cisternas, verificando que las bombas no estén aireadas, si lo estuvieran se procede a cebarlas.
	12	Efectúan prueba de funcionamiento y se deja el sistema funcionando en automático.

- 13 Anota en la bitácora: Fecha y el tipo de mantenimiento y si hubo observaciones
- 14 Informa al supervisor Mecánico, que el trabajo se realizo.
- Supervisor Mecánico 15 Inspecciona el trabajo realizado y verifica que se haya realizado de conformidad a los procedimientos establecidos.
- 16 Firma de recibido en la orden de suministro.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: LIMPIEZA DEL POZO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Evitar acumulación de lodo en el pozo de bombeo de la planta de tratamiento, para no forzar las bombas de levantamiento o atascamiento.

PUESTO	Paso N°	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Consulta la programación de la limpieza del pozo de bombeo.
	02	Solicita al Almacén de Materiales, los materiales (mascarillas desechables, guantes de goma, pala plástica)
	03	Asigna personal que realizará la limpieza.
Técnicos I	04	Desactivan las dos bombas de levantamiento
	05	Lavan los flotadores de paro y arranque de las bombas de levantamiento
	06	Eliminan el exceso de lodo del pozo.
	07	Elevan las bombas a la superficie por medio de su respectivo malacate
	08	Lavan las bombas con agua limpia utilizando una manguera y se aseguran que la bomba no tenga ningún cuerpo extraño atrapado en el impulsor de la bomba
	09	Sumergen las bombas en el pozo
	10	Realiza prueba de funcionamiento y deja el sistema en automático
	11	Anota en bitácora la fecha y el tipo de mantenimiento y si hubo observaciones

Supervisor Mecánico

- 12 Determina en base a las observaciones presentadas la acción a tomar para corregir cualquier anomalía.
- 13 Verifica que el trabajo se haya realizado atendiendo los procedimientos en forma correcta.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE ACEITE DE AIREADORES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Alargar la vida útil de los aireadores.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora requisición de compra de aceite para compresores
	02	Verifica al recibir el pedido, que este sea el solicitado y firma la orden de suministro.
	03	Programa el cambio de aceite de los aireadores.
	04	Asigna personal técnico para realizar el cambio.
Técnicos I	05	Desconecta el interruptor principal del aireador correspondiente
	06	Procede a abrir la cámara del compresor por medio del tapón superior
	07	Drena el aceite usado del sistema correspondiente
	08	Cierra el drenaje y procede a llenar la cámara del aireador con la cantidad de aceite necesaria
	09	Verifica por medio de su visor, que el nivel de aceite sea el establecido.
	10	Cierra la cámara por medio del tapón superior
	11	Energiza el sistema principal del aireador correspondiente
	12	Realiza prueba de funcionamiento, para verificar que no hayan fugas de aceite

- | | | |
|---------------------|----|--|
| | 13 | Anota en la bitácora la fecha y el tipo de mantenimiento realizado |
| Supervisor Mecánico | 14 | Verifica que se haya realizado el cambio de aceite y que el nivel del mismo sea el correcto. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: SUSTITUCION Y LIMPIEZA DE FILTRO DEL AIREADOR.

OBJETIVO: Aumentar la vida útil de los aireadores y mantener su eficiencia.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Técnico I	01	Revisa el dispositivo de saturación del filtro del aireador correspondiente y de ser necesario procede a desmontarlo para su cambio
	02	Desconecta el interruptor principal del aireador correspondiente
	03	Abre el portafiltro y extrae el filtro.
	04	Limpia la malla de protección del sistema de admisión de aire del portafiltro
	05	Limpia el portafiltro e instala el filtro de repuesto
	06	Tapa el portafiltro y reinicia el dispositivo de saturación
	07	Energiza el sistema
	08	Realiza prueba de funcionamiento
	09	Limpia el filtro usado, lo sacude para eliminar el exceso de polvo y luego se limpia con agua limpia.
	10	Coloca el filtro a secar y posteriormente se envuelve con plástico para su protección y posterior uso.
	11	Anota en bitácora la fecha y cambio de filtro

- | | | |
|---------------------|----|--|
| | 12 | Informa al supervisor que se realizo el cambio de filtro |
| Supervisor Mecánico | 13 | Verifica que se haya realizado el cambio de filtro correspondiente y que el dispositivo de saturación esté reiniciado. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE ACEITE A COMPRESOR DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

OBJETIVO: Aumentar la vida útil del aireador.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora requisición de compra del aceite especificado para el compresor.
	02	Verifica al recibir el pedido, que este sea el solicitado y firma la orden de suministro.
	03	Programa el cambio de aceite del compresor.
	04	Asigna personal técnico para realizar el cambio.
Técnico I	05	Desconecta el interruptor principal del compresor
	06	Procede a abrir la cámara del compresor por medio del tapón superior
	07	Drena el aceite usado del compresor
	08	Cierra el drenaje y procede a llenar la cámara del compresor con la cantidad de aceite necesaria
	09	Verifica por medio de su visor, que el nivel de aceite sea el establecido.
	10	Cierra la cámara por medio del tapón superior
	11	Energiza el sistema principal del compresor
	12	Realiza prueba de funcionamiento, para verificar que no hayan fugas de aceite y que las presiones de descarga sean las establecidas por el manual de operaciones.
	13	Anota en la bitácora la fecha y el tipo de mantenimiento realizado

Supervisor Mecánico

14

Verifica que se haya realizado el cambio de aceite, que el nivel de aceite y las presiones de descarga sean las correctas.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE RETENEDOR DE ACEITE DE AIREADORES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.

OBJETIVO: Evitar pérdida innecesaria de aceite y aumentar la vida útil de los aireadores.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora requisición de compra de retenedores
	02	Verifica que el retenedor comprado llena las especificaciones técnicas.
	03	Firma orden de suministro
	04	Asigna el personal técnico para realizar el mantenimiento
Técnicos I	08	Desconecta el interruptor principal del aireador correspondiente, para evitar cualquier accidente.
	09	Desarma la tolva de protección del sistema de poleas.
	10	Levantán el motor de la polea de tracción y se desmontan las fajas
	11	Extraen la polea del eje del aireador
	12	Desmonta la tapa de la cámara de aceite del aireador, liberando los pernos de sujeción
	13	Extrae el retenedor dañado
	14	Instala el retenedor nuevo
	15	Aplica el sellador al perímetro de la tapa de la cámara de aceite
	16	Efectúa el montaje de la tapa y coloca los pernos de sujeción
	17	Efectúa el montaje de la polea del eje del aireador correspondiente.

- 18 Levanta el motor e instala las fajas y baja el motor a su posición original.
 - 19 Monta la tolva de protección de las fajas.
 - 20 Energiza el sistema por medio del interruptor principal del aireador correspondiente.
 - 21 Verifica el funcionamiento del motor, observando que no existan ruidos anormales, que se este descargando aire y que no existan fugas de aceite
 - 22 Anota en la Bitácora de la planta: fecha del mantenimiento y si hubo alguna observación
 - 23 Verifica el estado en que se encontraba el retenedor y revisa que el sistema quede trabajando normalmente.
- Supervisor Mecánico

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO ELECTRICO DE TORRE DE ENFRIAMIENTO 1, 2 Y 3.

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones el sistema eléctrico que energiza los equipos correspondientes.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Programa el mantenimiento eléctrico de las torres de enfriamiento
	02	Solicita los materiales al Almacén de materiales (limpiador de contactos y lija fina)
	03	Asigna personal técnico y coordina con el técnico de la subestación 2
Técnicos Y	04	Dejan fuera de servicio la torre de enfriamiento correspondiente, coordinando con el técnico de la subestación 2
	05	Desconecta el interruptor principal del motor de recirculación.
	06	Desmonta el contactor y el relé de protección del motor de recirculación.
	07	Desarma el contactor y el relé y se limpia con limpiador de contactos y lija.
	08	Arma el contactor y el relé
	09	Efectúa el montaje del contactor y del relé, del motor de recirculación.
	10	Desmonta el contactor y el relé de protección del motor del extractor correspondiente.
	11	Desarma el contactor y el relé y se limpia con limpiador de contactos y lija.

- 12 Arma el contactor y el relé.
 - 13 Efectúa el montaje del contactor y del relé del motor del extractor correspondiente.
 - 14 Reaprieta todo el cableado del panel de control
 - 15 Mide el voltaje de la entrada de los interruptores principales de los motores
 - 16 Energiza los interruptores de los motores
 - 17 Realiza prueba de funcionamiento
 - 18 Apaga los motores nuevamente y deja en modo automático el sistema
 - 19 Coordina con el técnico de la subestación # 2, para que reinicie la torre de enfriamiento
 - 20 Anota en bitácora fecha y tipo de mantenimiento.
 - 21 Verifica que la torre de enfriamiento, este funcionando correctamente.
- Supervisor Mecánico

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE BALEROS A EXTRACTOR DE TORRE DE ENFRIAMIENTO 1 Y 2.

OBJETIVO: Evitar daño al extractor y/o a su respectivo motor.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Técnico I	01	Informa al supervisor Mecánico, que ha habido cambio en el amperaje del motor del extractor y se escucha ruido anormal en el extractor.
Supervisor Mecánico	02	Programa el cambio de baleros
	03	Asigna personal técnico Coordina con el técnico de la subestación # 2, sobre el mantenimiento a realizar en la torre de enfriamiento.
Técnico I	04	Coordina con el técnico de la subestación # 2, para que deje fuera de servicio la torre de enfriamiento.
Técnico de la subestación # 2	05	Deja fuera de servicio la torre de enfriamiento.
Técnicos I	06	Desconecta el interruptor principal de la alimentación de la torre de enfriamiento.
	07	Asegura por medio de una cuerda de nylon el extractor que no va ser intervenido y el que va a ser intervenido.
	08	Desmonta las fajas del extractor que va a ser intervenido
	09	Baja el extractor hacia el interior de la torre de enfriamiento
	10	Desmonta el eje del extractor
	11	Extrae los baleros del eje del extractor

- 12 Limpia el eje con lija fina y monta los baleros nuevos.
 - 13 Monta el eje del extractor y se monta el extractor y reinstala las fajas
 - 14 Libera el extractor sujetado y energiza el interruptor principal de la torre de enfriamiento
 - 15 Realiza prueba de funcionamiento en el extractor que ha sido intervenido.
 - 16 Coordina con el técnico de la subestación # 2, para poner de nuevo en funcionamiento la torre de enfriamiento correspondiente.
 - 17 Anota en la bitácora fecha y tipo de mantenimiento.
 - 18 Verifica el estado de los baleros usados para ver su deterioro.
 - 19 Verifica el funcionamiento de la torre de enfriamiento.
- Supervisor Mecánico

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE BALEROS A MOTOR DE EXTRACTOR DE TORRE DE ENFRIAMIENTO 1 Y 2.

OBJETIVO: Evitar daños al motor y/o a su respectivo extractor.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Técnico I	01	Informa al supervisor Mecánico, que ha habido cambio en el amperaje del motor del extractor y se escucha ruido anormal en el motor.
Supervisor Mecánico	02	Programa el cambio de baleros.
	03	Asigna personal técnico.
	04	Coordina con el técnico de la subestación # 2, sobre el mantenimiento a realizar en la torre de enfriamiento.
Técnico I	05	Coordina con el técnico de la subestación # 2, para que deje fuera de servicio la torre de enfriamiento.
Técnico de la subestación # 2	06	Deja fuera de servicio la torre de enfriamiento.
Técnicos I	07	Desconecta el interruptor principal de la alimentación de la torre de enfriamiento.
	08	Sujeta por medio de una cuerda de nylon el conjunto motor-extractor que no va ser intervenido y el conjunto motor-extractor que va a ser intervenido.
	09	Desmonta las fajas del motor que va a ser intervenido
	10	Desmonta el motor y lo baja fuera de la torre de enfriamiento.

- 11 Desmonta el rotor del motor y extrae los baleros
- 12 Monta los baleros nuevos en el rotor.
- 13 Monta el rotor en el motor
- 14 Monta el motor en la torre de enfriamiento
- 15 Instala las fajas en el conjunto motor-extractor y se liberan los conjuntos motor-extractor sujetos.
- 16 Energiza el interruptor principal de la torre de enfriamiento
- 17 Realiza prueba de funcionamiento y deja en modo automático la torre de enfriamiento, para ser accionada desde la subestación # 2.
- 18 Coordina con el técnico de la subestación # 2, para accionar la torre de enfriamiento
- 19 Anota en la bitácora la fecha y tipo de mantenimiento.
- Supervisor Mecánico 20 Verifica el estado de los baleros usados para ver su deterioro.
- 21 Verifica el funcionamiento de la torre de enfriamiento.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO SUPERFICIAL DE BOMBAS, MOTORES, EQUIPOS DE SUAVIZACION DE AGUA, BASES DE SUSPENSION, TUBERIAS Y VALVULAS DE LAS TORRES DE ENFRIAMIENTO.

OBJETIVO: Mantener libre de oxidación a las tuberías, válvulas, bombas, motores, etc., para evitar el deterioro de los mismos.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora Programa anual de mantenimiento de las torres de enfriamiento.
	02	Revisa programación de mantenimiento preventivo, para determinar la fecha de mantenimiento.
	03	Verifica la existencia de materiales (pintura, brochas, cepillo de alambre, espátulas, lija de metal y máquina-herramienta) en el Almacén de Materiales.
	04	Elabora requisición e inicia proceso de compra, si no hay existencias en el Almacén.
	05	Asigna personal técnico para el mantenimiento.
Técnico I	06	Lija, cepilla o pule, dependiendo del estado de la superficie de las tuberías, válvulas, motores, bombas, equipos de suavización, y bases de suspensión.
	07	Aplica manualmente pintura anticorrosiva a la superficie.
	08	Aplica manualmente la pintura de presentación.
Supervisor Mecánico	09	Supervisa que los trabajos de limpieza se hayan realizado atendiendo los procedimientos establecidos.

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REGENERACION DE RESINA DE EQUIPO DE SUAVIZACION DE AGUA DE TORRE DE ENFRIAMIENTO # 1 Y 2.

OBJETIVO: Mantener en óptimas condiciones, el suministro de agua suave en las torres de enfriamiento y evitar el ingreso de calcio y magnesio en el agua de recirculación.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Elabora requisición de compra de sal industrial sin yodo e inicia proceso de compra.
Técnico I	02	Diariamente realiza monitoreo de dureza del agua suave por medio de kit químico de dureza.
	03	Al detectar dureza avisa al supervisor, para traslado de sal hacia la torre de enfriamiento.
Supervisor Mecánico y técnico I	04	Trasladan la sal a la torre de enfriamiento.
Técnico I	04	Efectúa mezcla de salmuera para realizar regeneración de suavizador.
	05	Programa automáticamente el suavizador para su respectiva regeneración
	06	Realiza prueba de dureza para verificar que la regeneración se ha realizado correctamente, utilizando el kit de dureza, la cual debe dar cero dureza.
	07	Anota el resultado en el reporte semanal de funcionamiento de la torre de enfriamiento
	08	Anota fecha de regeneración realizada.
	09	Entrega resultado a Supervisor Mecánico
Supervisor Mecánico	10	Analiza resultados y guarda en archivo.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: APLICACION DE ANTIINCRUSTANTE Y ALGICIDA A TORRES DE ENFRIAMIENTO.

OBJETIVO: Mantener en suspensión la Sílice del agua suave y evitar incrustaciones en los equipos de aire acondicionado y evitar baja de eficiencia de las torres y ensuciamiento.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Genera la necesidad de realizar concurso de suministro de químicos para torres de enfriamiento.
Oficina Central	02	Realizan proceso de licitación de la compra anual de químicos.
Supervisor Mecánico	03	Recibe el químico y lo revisa en relación a la cantidad.
	04	Realiza prueba de pH al químico recibido, la cual debe coincidir con las especificaciones técnicas.
	05	Entrega el químico a los técnicos, para su aplicación.
Técnicos I	06	Efectúa dilución del químico de acuerdo a recomendación del suministrante, en un tanque de aplicación.
	07	Revisa la bomba de dosificación del químico de manera que está cebada y se asegura que este funcionando en modo automático.
	08	Anota en la bitácora la fecha de aplicación.
	09	Aplica el algicida en las superficies húmedas y en los aspersores de la torre de enfriamiento durante quince días y cambia de algicida en la siguiente quincena.

- | | | |
|---------------------|----|--|
| | 10 | Anota en el cuadro de evidencias, la fecha de aplicación y semanalmente lo entrega al Supervisor Mecánico. |
| Supervisor Mecánico | 11 | Revisa y archiva el cuadro de evidencias. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PROCEDIMIENTO DIARIO DE ACTIVIDADES EN TORRES DE ENFRIAMIENTO Y BOMBAS DE LEVANTAMIENTO EN EL ETP.

OBJETIVO: Verificar que las torres de enfriamiento se encuentren en óptimas condiciones, así como también el sistema de bombas de levantamiento

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Técnicos I	01	Diariamente se presentan al ETP y toman registros de corriente eléctrica de las bombas de levantamiento.
	02	Realizan pruebas de operación en bomba contra-incendios y anota su corriente eléctrica.
	03	Revisan superficialmente las instalaciones del sistema de bombeo.
	04	Verifican la existencia de sonidos anormales.
	05	Revisan el nivel de agua de la cisterna para asegurarse que el suministro este realizándose normalmente.
	06	Entrega reporte semanal de los registros.
Supervisor Mecánico	07	Analiza los resultados para asegurarse que el sistema se encuentre funcionando apropiadamente.
Técnico I	08	Toma registro de corriente eléctrica a motor de recirculación, motores de extractores y motor de suavizador de agua.
	09	Anota en el reporte semanal de torres de enfriamiento, los registros de las corrientes eléctricas.
	10	Toma muestra de agua de la torre de enfriamiento.

- 11 Realiza análisis de dureza y de conductividad de la muestra de agua de la torre.
 - 12 Toma muestra de agua del equipo de suavización.
 - 13 Realizan pruebas de dureza y de conductividad de la muestra de agua del suavizador.
 - 14 Anota en el reporte semanal de torres de enfriamiento.
 - 15 Verifica la existencia de sonidos anormales
 - 16 Anota en el reporte semanal los resultados de los análisis realizados a las muestras de agua y los entrega al Supervisor Mecánico.
 - 17 Analiza los resultados del reporte semanal.
- Supervisor Mecánico

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE BALEROS A MOTOR DE RECIRCULACION DE TORRE DE ENFRIAMIENTO.

OBJETIVO: Evitar daños al motor de recirculación y/o bomba acoplada.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Genera la necesidad de la compra de Baleros.
	02	Recibe los baleros y los revisa que cumplan con las especificaciones.
	03	Programa la fecha de mantenimiento.
	04	Asigna personal técnico
Técnicos I	05	Coordina con el técnico de la Subestación 2, el apagado de la torre de enfriamiento.
	06	Desconecta el interruptor principal
	07	Desconecta el interruptor del motor de recirculación
	08	Procede a desacoplar el motor de la bomba y extrae el rotor del motor
	09	Extrae los baleros usados, limpia el rotor y se montan los baleros nuevos.
	10	Efectúa el montaje del rotor en el motor
	11	Acopla el motor a la bomba
	12	Energiza el interruptor del motor
	13	Realizan pruebas de funcionamiento
	14	Energiza el interruptor principal y deja en modo automático el sistema

- | | | |
|---------------------|----|---|
| | 15 | Coordina con el Técnico de la Subestación 2 la puesta en marcha de la torre de enfriamiento. |
| | 16 | Elimina por medio de la tubería de venteo, el aire que se pueda haber acumulado en la tubería de recirculación. |
| | 17 | Anota en la bitácora la fecha del cambio de baleros del motor y entrega los baleros usados al supervisor. |
| Supervisor Mecánico | 18 | Revisa el estado de los baleros y verifica el funcionamiento de la torre. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION ELECTROMECHANICA**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CAMBIO DE BALEROS A BOMBA DE RECIRCULACION DE TORRE DE ENFRIAMIENTO.

OBJETIVO: Evitar daños a la bomba de recirculación y/o motor acoplado.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor Mecánico	01	Genera la necesidad de la compra de Baleros.
	02	Recibe los baleros y los revisa que cumplan con las especificaciones.
	03	Programa la fecha de mantenimiento.
	04	Asigna personal técnico
Técnicos I	05	Coordina con el técnico de la Subestación 2, el apagado de la torre de enfriamiento.
	06	Desconecta el interruptor principal
	07	Desconecta el interruptor de la moto-bomba de recirculación
	08	Procede a desacoplar el motor de la bomba y extrae el eje de la bomba.
	09	Extrae los baleros usados, limpia el eje de la bomba y se montan los baleros nuevos.
	10	Efectúa el montaje del eje en la bomba.
	11	Acopla el motor a la bomba
	12	Energiza el interruptor de la moto-bomba
	13	Realizan pruebas de funcionamiento
	14	Energiza el interruptor principal y deja en modo automático el sistema

- | | | |
|---------------------|----|---|
| | 15 | Coordina con el Técnico de la Subestación 2 la puesta en marcha de la torre de enfriamiento. |
| | 16 | Elimina por medio de la tubería de venteo, el aire que se pueda haber acumulado en la tubería de recirculación. |
| | 17 | Anota en la bitácora la fecha del cambio de baleros de la bomba y entrega los baleros usados al supervisor |
| Supervisor Mecánico | 18 | Revisa el estado de los baleros y verifica el funcionamiento de la torre. |