



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 1 de 1069

**COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA
CEPA**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO
DEL PUERTO DE ACAJUTLA**

**SECCIÓN OBRAS CIVILES
SECCIÓN ELÉCTRICA
SECCIÓN MECÁNICA
SECCIÓN ALTO RENDIMIENTO
UNIDAD DE PROYECTOS**

Abril 2019

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 2 de 1069

HOJA DE APROBACIÓN

El presente Manual de Operación y Procedimientos del Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla de la CEPA, tiene su fundamento en el **“Reglamento de Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma”** autorizado por la Corte de Cuentas de la República, mediante Decreto N° 07, cuyas normas específicas establecen lo siguiente:

Capítulo III. Normas Relativa a las Actividades de Control.

Actividades de Control

Control en el Manejo de Maquinaria y Equipo

Art. 54.- Los gerentes de los puertos y aeropuertos, jefes de unidades y empleados que correspondan, serán responsables de controlar la administración y uso adecuado de la maquinaria y equipos utilizados en los procesos.

Si los servicios fueren prestados por empresas contratistas, habrá supervisión de la Comisión y de la empresa misma, que aseguren el cuidado y buen uso de los mismos y que el servicio sea rápido, oportuno, seguro y eficiente. Las empresas contratistas deberán responder contractualmente por daños o perjuicios ocasionados al personal, maquinaria y equipo o a terceros, ya sea por negligencia, descuido, falta de capacitación y adiestramiento de su personal.

Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Art. 55.- CEPA contará con un Programa Integral de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a corto, mediano y largo plazo y las empresas lo tendrán en el área de su competencia para:

- Maquinaria y equipo, indispensable para operar los servicios portuarios y aeroportuarios; y
- Instalaciones, edificaciones y terrenos, especialmente los relacionados con los servicios; asegurándose de controlar los riesgos asociados a éstos y que los servicios no sean afectados en oportunidad, calidad y seguridad por causas imputables al mal funcionamiento del equipo y maquinaria o por infraestructura inadecuadas. La ejecución y supervisión de dicho programa deberá ser documentada, a efecto de controlar y asegurar su efectividad.

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; por lo que el Gerente General aprueba en todas sus partes el presente Manual de Operaciones del Puerto de Acajutla que consta de 1069 páginas.

Autorizado



* Ing. Emérito Velásquez
Gerente General

Fecha de Aprobación y Vigencia: **03 JUL 2019**

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**


Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 3 de 1069


Vo.Bo.





Ingeniero Roberto Mendoza
Gerente del Puerto de Acajutla

Revisado:




Ing. Carlos Alvarenga Campos
Jefe Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla

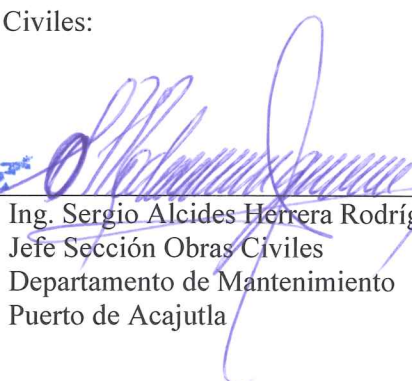



Licdo. Hugo Salazar
Coordinador de Desarrollo y Gestión de Procesos
Departamento de Planificación
Oficina Central


Elaborado

Sección Obras Civiles:



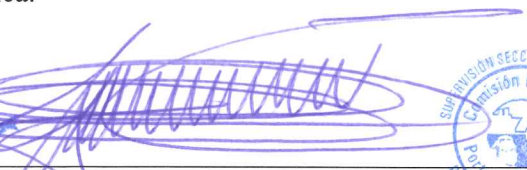

Ing. Sergio Alcides Herrera Rodríguez
Jefe Sección Obras Civiles
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla





Ing. Emerson Alexander Rosales Ortiz
Supervisor de Obras Civiles
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla

Sección Eléctrica:




Ing. Carlos Antonio Labor
Jefe Sección Eléctrica
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla




Ing. Jorge Reyes Sánchez
Coordinador de Taller de Mantenimiento
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 4 de 1069

Sección Mecánica:



Licdo. José Ernesto Flores Mira
Jefe Sección Mecánica
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla



Señor Angel Estefan Molina
Supervisor de Mantenimiento
Sección Mecánica
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla

Sección Alto Rendimiento:



Ing. Benito Lemus Canizales
Jefe Sección Alto Rendimiento
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla



Ing. Mauricio Giovanni Pineda
Supervisor General del Área Eléctrica
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla

Unidad de Proyectos



Ing. Manuel Alberto Morales
Supervisor de Proyectos de Inversión
Departamento de Mantenimiento
Puerto de Acajutla

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 5 de 1069

INDICE

HOJA DE APROBACIÓN.....	2
I. INTRODUCCION	23
II. OBJETIVO.....	24
III. BASE LEGAL	24
IV. DEFINICIONES	25
V. NORMAS GENERALES	26
VI. DISPOSICIONES GENERALES	27
VII. PROCEDIMIENTOS.....	28
1. PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN OBRAS CIVILES	28
1. Procedimiento N° 1. Trabajos de reparación de paredes de: Ladrillo de barro, bloque de concreto, de concreto, de lámina, de asbesto	28
2. Procedimiento N° 2. Trabajos de reparaciones de columnas de tubo de cemento, concreto, polín “C” endosado, polín espacial y fundaciones para columnas metálicas tipo “H”, “C” y de tubo galvanizado.....	31
3. Procedimiento N° 3. Trabajos de reparación de pisos de piedra, concreto, ladrillo de barro, madera, adoquín, alfombrado, Vinil, galleta, losa, cerámica, etc.	34
4. Procedimiento N° 4. Trabajos de otras reparaciones cercas de malla ciclón o alambre de púas, cajas de conexión o unión, gradas de ladrillo, tierra, concreto de protección a rieles, cunetas, tragantes, bases de estructuras de transportadores de banda, instalación de postes de cemento o madera, protección de taludes, instalación de tubos de diferentes diámetros, instalación de nervios, alacranes y zapatas, reparación juntas de dilatación, construcciones de concreto en general, etc.....	37
5. Procedimiento N° 5. Trabajos de reparación de tuberías de diferentes diámetros de PVC, hierro fundido, cemento, concreto, galvanizado.....	40
6. Procedimiento N° 6. Trabajos de instalación, mantenimiento y sustitución de fluxómetros completos, urinarios colectivos, válvulas para paso de agua, grifos, cajas de conexión, cajas de registro, inodoros completos, lavamanos, duchas, tapones de inodoro, porta-lavamanos, sifones de PVC o baquelita, válvulas de control, tubos de abasto, sistemas de tanque (flotador) para tubo de abasto, sistema de cloración del agua potable, hidrantes, válvulas, codos, accesorios y limpiezas de trampas de arena.	43
7. Procedimiento N° 7. Trabajos de reparación y mantenimiento de canales de lámina galvanizada y PVC, tubos para bajadas galvanizadas, ganchos metálicos y PVC, soldaduras, uniones, traslapes, codos, pintura, dobles y diagonales. Realizar inspecciones mensuales a los pozos de registro de las células del muelle A, llevando un control ordenado de los resultados de las mediciones de los niveles de arena.....	46
8. Procedimiento N° 8. Trabajos de reparación y mantenimiento de techos de lámina de fibrolit, asbesto, zinc y aluminio, galvanizada acanalada, canaleta tipo rural, capotes, etc.	49
9. Procedimiento N° 9. Trabajos de reparación y mantenimiento de cielo falso de fibrolit, madera, etc. 52	
10. Procedimiento N° 10. Trabajos de reparación y mantenimiento de polines, macomber, tijera, tensores, vigas, juntas o traslapes.....	55

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 6 de 1069

11. Procedimiento N° 11. Trabajos de reparación y mantenimiento de ventanas de aluminio y vidrio, madera y vidrio, madera y lámina galvanizada lisa, Celosías de vidrio, pasadores metálicos, operadores mariposa, operadores de cadena, operadores circulares de baquelita, tela anti mosquito plástica o metálica.....58

12. Procedimiento N° 12. Trabajos de reparación y mantenimiento de puertas de aluminio y vidrio, madera y vidrio, metálica con elevador, metálica corrediza a los lados, bisagras, chapas, batientes, mochetas, haladeras, cierrapuertas.....61

13. Procedimiento N° 13. Trabajos de reparación y mantenimiento de muebles diversos, sillas para comedor, sofás, mesas de centro, mesas esquineras, bancas, escritorios, sillas giratorias, archiveros de madera, librerías metálicas, papeleras de piso, papeleras de escritorio, basureros, pizarras, cuadros, etc.64

14. Procedimiento N° 14. Trabajos de reparación y mantenimiento de paletas de madera, para estibar carga. 67

15. Procedimiento N° 15. Trabajos de reparación y mantenimiento de doniches.70

16. Procedimiento N° 16. Trabajos de fabricación de cuñas para sostener carga, maderos para diferentes muelles, gradas o escaleras, glorietas y Kioscos, tarimas para rastras, marcos para aire acondicionado.73

17. Procedimiento N° 17. Trabajos de aplicación de insecticida.75

18. Procedimiento N° 18. Trabajos de mantenimiento a cortinas de tela verticales.....78

19. Procedimiento N° 19. Trabajos de fabricación de chinguillos, cubiertas protectoras para equipos, etc. 81

20. Procedimiento N° 20. Trabajos de reparación de chinguillos, muebles, asientos de equipos industriales, etc.84

21. Procedimiento N° 21. Trabajos de mantenimiento y aplicación de pintura en los edificios, residencias y oficinas, tuberías de diferentes diámetros, estructuras para abordar vapores, hidrantes y válvulas de control de agua potable, señalización vial horizontal y vertical, rotulación.87

22. Procedimiento N° 22. Trabajos de fabricación de chinguillos, cubiertas protectoras para equipos, etc. 90

23. Procedimiento N° 23. Trabajos para supervisar los ciclos de encendido y apagado del sistema de bombeo, control de nivel de los tanques de captación de agua potable, elaboración de reportes mensuales de consumo de agua, revisiones periódicas y mantenimiento del sistema de cloración, coordinar con la supervisión del área civil para la ejecución de trabajos de limpieza de pozos y tanques, control del consumo de gas cloro para gestionar pedidos, vigilancia de las instalaciones de bombeo.....92

24. Procedimiento N° 24. Trabajos para supervisar los ciclos de encendido y apagado del sistema de bombeo ubicados en los diferentes sectores de los muelles y de la planta de bombeo central.96

25. Procedimiento N° 25. Trabajos de realizar ensayos de control de calidad de las aguas negras verificando el correcto funcionamiento del tratamiento.....99

26. Procedimiento N° 26. Trabajos de manteniendo registro digitales y físicos de los funcionamientos y mantenimientos de los diferentes componentes del sistema, consumo de gastos de insumos químicos, registro de los ensayos realizados, comportamientos del proceso de depuración del sistema, elaboración de reportes mensuales de revisiones periódicas y mantenimiento del sistema, ejecución de trabajos de limpieza de tanques, control del consumo de insumos químicos para gestionar pedidos, vigilancia de las instalaciones de bombeo.....102

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 7 de 1069

27.	Procedimiento N° 27. Chapoda y Mantenimiento de Zonas Verdes:	105
28.	Procedimiento N° 28. Trabajo de mantenimiento de zonas verdes en arriates laterales y centrales de bulevares y hombros de calles:	108
29.	Procedimiento N°29. Trabajos y mantenimiento de Aristeado:	111
30.	Procedimiento N°30. Trabajo y mantenimiento de Aplicación de Riego de Agua dulce con aspersores a zonas verdes y área deportiva.	114
31.	Procedimiento N°31. Trabajo de mantenimiento de poda y limpieza de árboles frutales.	117
32.	Procedimiento N°32. Trabajo y mantenimiento de Aplicación de abono, herbicida, pesticida o cualquier tipo de químico en zonas verdes:	120
33.	Procedimiento N°33. Trabajo y mantenimiento de Sustitución o siembra de árboles ornamentales o frutales	123
34.	Procedimiento N° 34. Trabajo y Mantenimiento de plantas ornamentales.	126
35.	Procedimiento N°35. Aplicación de riego diario de agua dulce.....	129
36.	Procedimiento N°36. Aplicación de lechada de cal a los tallos de árboles, cunetas y muros del recinto portuario:.....	132
37.	Procedimiento N°37. Mantenimiento y limpieza de piscinas:.....	135
38.	Procedimiento N° 38. Trabajos de barrido y trapeado en pisos de cemento, cerámica o vinil.....	138
39.	Procedimiento N° 39. Limpieza de vidrios de ventanas y puertas	141
40.	Procedimiento N° 40. Limpieza de puertas	144
41.	Procedimiento N° 41. Limpieza de servicios sanitarios	147
42.	Procedimiento N° 42. Limpieza superficial de servicios sanitarios con detergente adecuado	150
43.	Procedimiento N° 43. Despercudido de servicios sanitarios	153
44.	Procedimiento N° 44. Despercudido de azulejos en paredes y pisos o cerámica en los servicios sanitarios	156
45.	Procedimiento N° 45. Recolección de la basura del edificio administrativo o áreas asignadas fuera del edificio	159
46.	Procedimiento N° 46. Limpieza de cielo falso, losa de techos (superior e inferior) y paredes	162
47.	Procedimiento N° 47. Limpieza de macetas y basureros	165
48.	Procedimiento N° 48. Limpieza de aceras y vías de circulación peatonal	168
49.	Procedimiento N° 49. Aplicación de desodorante ambiental	171
50.	Procedimiento N° 50. Limpieza de muebles en oficinas.....	174
51.	Procedimiento N° 51. Limpieza de: pantallas difusoras, carteleras, rótulos y salidas de aire acondicionado Limpieza de aceras y vías de circulación peatonal	177
52.	Procedimiento N° 52. Limpieza de fuentes de agua tipo oasis en las oficinas.....	180
53.	Procedimiento N° 53. Colocación de bolsas plásticas en los depósitos de basura	183
54.	Procedimiento N° 54. Colocación de jabón líquido para lavamanos en los servicios sanitarios.....	186
55.	Procedimiento N° 55. Limpieza de divisiones y puertas en los servicios sanitarios.	189

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 8 de 1069

56.	Procedimiento N° 56. Limpieza de la zona de enrocamiento, lado norte y sur del bulevar de acceso a los muelles	192
57.	Procedimiento N° 57. Limpieza del sistema de defensas en los muelles A, B y C	195
58.	Procedimiento N° 58. Limpieza de la plataforma de muelles A, B y C	198
59.	Procedimiento N° 59. Limpieza de calle perimetral y estacionamientos	201
60.	Procedimiento N° 60. Limpieza de tragantes	204
61.	Procedimiento N° 61. Limpieza de las playas aledañas y del canal madre alrededor del recinto portuario.....	207
62.	Procedimiento N° 62. Limpieza y recolección de basura en la zona del malecón Acaxual en la zona verde del residencial N°1 y en los parqueos	210
63.	Procedimiento N° 63. Limpieza en calles de circulación internas y externas	213
64.	Procedimiento N° 64. Recolección de basura	216
65.	Procedimiento N° 65. Disposición final de la basura	219
2.	PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN ELÉCTRICA.....	221
66.	Procedimiento N° 1. Activación y Desactivación del Sistema de Alumbrado en el Puerto de Acajutla. 222	
67.	Procedimiento N° 2. Trabajos Correctivos a los Equipos e Instalaciones Eléctricas en el Recinto Portuario 224	
68.	Procedimiento N° 3. Asignación de Trabajos Eléctricos en Caso de Mantenimiento Correctivo, Preventivo	226
69.	Procedimiento N° 4. Activación de la Planta Eléctrica de Emergencia de 1000 kw	229
70.	Procedimiento N° 5. Solicitud, Control y Registro del Consumo de Materiales Utilizados para Trabajos Eléctricos.....	232
71.	Procedimiento N° 6. Mantenimiento eléctrico preventivo de los aires acondicionados tipo ventana.	235
72.	Procedimiento N° 7. Mantenimiento eléctrico preventivo de los aires acondicionados tipo mini Split 242	
73.	Procedimiento N° 8. Mantenimiento eléctrico preventivo de los enfriadores de agua.....	248
74.	Procedimiento N° 9. Mantenimiento eléctrico preventivo de las cocinas eléctricas.	252
75.	Procedimiento N° 10. Mantenimiento eléctrico preventivo de los motores eléctricos	256
76.	Procedimiento N° 11. Mantenimiento eléctrico preventivo de los Rectificadores de la protección catódica del Muelle "A"	260
77.	Procedimiento N° 12. Mantenimiento eléctrico preventivo de los ánodos de la protección catódica Muelle "A"	263
78.	Procedimiento N° 13. Mantenimiento eléctrico preventivo de las canaletas portables del sistema de la protección catódica Muelle "A".	266
79.	Procedimiento N° 14. Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de distribución de la protección catódica del Muelle "A".	269
80.	Procedimiento N° 15. Mantenimiento eléctrico preventivo de los Rectificadores de la Protección Catódica del Muelle B.....	273

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 9 de 1069

81. Procedimiento N° 16.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los ánodos de la protección catódica del Muelle B.....	276
82. Procedimiento N° 17.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las canaletas portacables del sistema de la protección catódica Muelle “B”.....	279
83. Procedimiento N° 18.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de distribución del sistema de la protección catódica Muelle B.....	282
84. Procedimiento N° 19.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los faros.....	287
85. Procedimiento N° 20.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las luces de navegación.....	290
86. Procedimiento N° 27.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los Transformadores de potencia de la subestación principal.....	322
87. Procedimiento N° 28.	Prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite de los tranformadores de potencia de la subestación principal.....	326
88. Procedimiento N° 29.	mantenimiento eléctrico preventivo de la subestación principal en la parte de Celdas de Potencia.....	329
89. Procedimiento N° 30.	Mantenimiento eléctrico preventivo de la estructura interna de la subestación principal y postes del circuito aereo 34.5 kV.....	332
90. Procedimiento N° 31.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro de la subestación principal.....	336
91. Procedimiento N° 32.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las casetas de switcheo y subestaciones eléctricas de media tensión.....	341
92. Procedimiento N° 33.	Mantenimiento preventivo de los pozos de registros y cables de media tensión. 344	
93. Procedimiento N° 34.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las subestaciones secundarias.....	348
94. Procedimiento N° 35.	Prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite de los transformadores de las subestaciones eléctricas secundarias.....	351
95. Procedimiento N° 36.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los Bancos de Capacitores Automáticos.....	355
96. Procedimiento N° 37.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las extensiones del sistema telefónico de red externa.....	359
97. Procedimiento N° 38.	Mantenimiento eléctrico preventivo de la planta telefonica del sistema de telefónico de red externa.....	362
98. Procedimiento N° 39.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro del sistema Ttelefónico de red externa.....	364
99. Procedimiento N° 40.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de registro del sistema telefónico de red externa.....	366
100. Procedimiento N° 41.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las cámaras del sistema de CCTV.....	370
101. Procedimiento N°42.	Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de control de CCTV.....	373
102. Procedimiento N° 43.	Mantenimiento eléctrico preventivo del panel de control del sistema de detección temprana y alerta de incendio.....	377

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 10 de 1069

103. Procedimiento N° 44.	Pruebas de funcionamiento y mantenimiento eléctrico preventivo de los dispositivos del sistema de detección temprana y alerta de incendio.....	380
104. Procedimiento N° 45.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las puertas electrónicas.....	385
105. Procedimiento N° 46.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las plumas de acceso Vehicular.....	388
106. Procedimiento N° 47.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los lectores biometricos.....	391
107. Procedimiento N° 48.	Mantenimiento eléctrico preventivo de las PXL.....	394
108. Procedimiento N° 49.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los detectores de metal en las puertas de acceso.....	397
109. Procedimiento N° 50.	Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de perifoneo.....	401
110. Procedimiento N° 51.	Mantenimiento predictivo de los sistemas y equipos eléctricos en baja y media tension del patio de contenedores refrigerado.....	406
111. Procedimiento N° 52.	Mantenimiento predictivo del sistema electrico de la subestación principal y subestaciones secundarias.....	409
112. Procedimiento N° 53.	Estudio energetico de los equipos de Aires acondicionados.....	412
113. Procedimiento N° 54.	Mantenimiento predictivo de los tableros y subtablero de baja tensión.....	415
114. Procedimiento N° 55.	Mantenimiento predictivo de motores eléctricos.....	417
115. Procedimiento N° 56.	Estudio energetico de los sistemas de iluminación.....	419
116. Procedimiento N° 57.	Mantenimiento eléctrico preventivo del sistemas de tratamiento de aguas residuales de las siguientes zonas: Muelle C1 y C2, Muelle A1 y A2, Control # 2, Final muelle “B, Taller Faja, Estación de re bombeo, contigua a puerta No 7 y Planta de tratamiento.....	423
117. Procedimiento N° 58.	Mantenimiento preventivo de la subestacion electrica del patio de contenedores refrigerados (transformador, celdas de potencia y acometida principal).....	428
118. Procedimiento N° 59.	Mantenimiento preventivo del sistema electrico de tomas de corriente para los contenedores refrigerados.....	432
119. Procedimiento N° 60.	Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro y los subtableros del sistema de tomas de corriente del patio de contenedores refrigerados.....	435
120. Procedimiento N° 61.	mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de control y fuerza de las bombas contra incendio del muelle B.....	439
121. Procedimiento N° 62.	Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de las Bodegas 1, 2, 3 y 4.....	445
122. Procedimiento N° 63.	Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de lo Bines, Control 1 y 2.....	448
123. Procedimiento N° 64.	Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Edificio Administrativo.....	451
124. Procedimiento N° 65.	Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Edificio de Operaciones, Básculas, Casetas de Seguridad y Puertas de Accesos.....	454
125. Procedimiento N° 66.	Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Taller Eléctrico y Taller de Obra Civil.....	457

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 11 de 1069

126.	Procedimiento N° 67. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Taller Mecánico y Taller de Alto Rendimiento.	460
127.	Procedimiento N° 68. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Taller de Obra de Banco, Utilería, Bomberos y Garitones.	463
128.	Procedimiento N° 69. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Túnel del Muelle “A” y “C”.	466
129.	Procedimiento N° 70. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja Tensión del Muelle “B”, Oficina de Atraque y Desatraque, Oficina de Gráneles, Oficina Sanitaria Internacional, Ex Cafetín, Muelles, Casa Club y Bunker.	469
130.	Procedimiento N° 71. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión de los Patios (Contenedores y Vehículos), Módulos 1 y 2, Casetas de Pozos 1 y 2.	472
131.	Procedimiento N° 72. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de las Residenciales 1, 2 y 3.	475
132.	Procedimiento N° 73. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Almacén de Materiales y Gasolinera.	479
133.	Procedimiento N° 74 Análisis Termografico de los equipos y sistemas electricos.	483
134.	Procedimiento N° 75. Actividades de Gestión Energetica	485
3.	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO SECCION MECANICA	488
135.	Procedimiento N° 1: Asignación, Programación y Realización de Mantenimiento a Vehículos de Transporte y Motocicletas del Puerto de Acajutla.	496
136.	Procedimiento N° 2. “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla”	499
137.	Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla”	500
138.	Procedimiento N° 4: Solicitud de Repuestos y Materiales para mantenimientos Preventivos y Correctivos.....	502
139.	Procedimiento N° 5: “Calibrar Válvulas de Admisión y Escape para Montacargas de Horquillas, Equipos de Soporte, Tractores de Banda, Tractores de Tiro y Cargadores Frontales” (Mantenimiento Preventivo y Correctivo)	504
140.	Procedimiento N° 6: “Cambio de Puntas a Inyectores para de Montacargas de Horquilla y Equipos de Soporte” (Mantenimiento Preventivo y Correctivo)	506
141.	Procedimiento N° 7: Sondeo de Radiador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla y Equipos de Soporte.	508
142.	Procedimiento N° 8: Lavado de Motor a Vapor para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	511
143.	Procedimiento N° 9: Lavado de Tanque de Combustible para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla, Grúas portacontenedores, Cargador frontal, Tractor de banda, Tractores de Tiro, Generadores, y Cabezales, Moto Bomba.....	513
144.	Procedimiento N° 10: Revisión de Bujías Incandescentes para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla, Cargadores Frontales.	515

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Fecha de Actualización: 01/03/2019
	Página 12 de 1069

145. Procedimiento N° 11: Calibrar Inyectores para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	517
146. Procedimiento N° 12: Descarbonado de Compresor de aire del sistema de frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	519
147. Procedimiento N° 13: Cambio de Baleros de Carro Elevador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	522
148. Procedimiento N° 14: Cambiar Casquetes de Mástil para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	524
149. Procedimiento N° 15: Cambiar Sellos de Sideshift para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	528
150. Procedimiento N° 16: Cambio de Baleros, Bufas Traseras para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla y Equipos de Soporte.	530
151. Procedimiento N° 17: Cambio de Fricciones de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.	533
152. Procedimiento N° 18: Cambio de Cable de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.	535
153. Procedimiento N° 19: Cambio de Sellos de Bomba Central de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.	537
154. Procedimiento N° 20: Cambio de Sellos de Bomba Laterales de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.	540
155. Procedimiento N° 21: Desmontaje y Reparación de Suspensión Trasera para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	542
156. Procedimiento N° 22: Cambio de Pastillas de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	545
157. Procedimiento N° 23: Cambio de Sellos Cilindros de Levante para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	547
158. Procedimiento N° 24: Cambio de Sellos Cilindros de Inclinación para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas y Equipos de Soporte.	549
159. Procedimiento N° 25: Cambio de Sellos a Cilindro de Dirección o Potencia para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	552
160. Procedimiento N° 26: Lavado de Tanque de Aceite Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	554
161. Procedimiento N° 27: Cambio de Baleros, Regulador y Carbones del Alternador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	556
162. Procedimiento N° 28: Cambio de Bujes, Baleros y Escobillas de Motor de Arranque para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.	559
163. Procedimiento N° 29: Cambio de Juegos de Sellos del Cilindro de levantamiento de la Cabina para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Soporte.	561
164. Procedimiento N° 30: Cambio de Sellos de Mandos Finales para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Banda.	564

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 13 de 1069

165. Procedimiento N° 31:	Cambio de Sellos Cilindro Angular, Inclinación; Elevación, para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Banda.	566
166. Procedimiento N° 32:	Reparación de Bomba para Agua de Cargadores Frontales.....	568
167. Procedimiento N° 33:	Revisión de Faja de Tiempo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Mini Cargador Frontal.	571
168. Procedimiento N° 34:	Cambio de Cable y Pastillas de Freno de Mano para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cargadores Frontales.....	573
169. Procedimiento N° 35:	Cambio de Discos con Fricción del Sistema de Frenos para Cargadores Frontales.....	575
170. Procedimiento N° 36:	Reparación de Válvula de Dirección (Orbitrol) para Cargadores Frontales, Montacargas de Horquillas y Equipos de Soporte.	577
171. Procedimiento N° 37:	Cambio de Bujes y Pines de Cucharón y Sistema de Levantamiento para Cargadores Frontales.....	580
172. Procedimiento N° 38:	Cambio de Sellos de Cilindro de Elevación y del Cucharón para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cargadores Frontales.	582
173. Procedimiento N° 39:	Inspeccionar Compresión de Motor para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.	584
174. Procedimiento N° 40:	Cambio de Filtro y Aceite de Transmisión para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.	586
175. Procedimiento N° 41:	Reparación de Bomba Central y Pastillas o fricciones de Freno de Mano de Tractores de Tiro.....	588
176. Procedimiento N° 42:	Cambio de Rodamientos y Retenedores de Bufas Traseras y Delanteras para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.....	591
177. Procedimiento N° 43:	Cambio de Sellos a Cilindro de Dirección para de Tractores de Tiro.	593
178. Procedimiento N° 44:	Cambio de Sellos a Válvula (orbitrol) de Dirección o Maza para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.....	595
179. Nombre del Procedimiento:	Calibrar Válvulas de Admisión y Escape para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.	598
180. Procedimiento N° 46:	Cambio de Rodamientos y retenedores, Bufas Delanteras y Traseras para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.	600
181. Procedimiento N° 47:	Cambio de Pastillas de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.	602
182. Procedimiento N° 48:	Limpieza de las Bombas Laterales del Sistema de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.	605
183. Procedimiento N° 49:	Cambio de Grasa a los Rodamiento de las Bufas para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.	607
184. Procedimiento N° 50:	Cambio de Aceite del Sistema Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.	609
185. Procedimiento N° 51:	Lavado del Tanque Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.	611

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 14 de 1069

4.	PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN ALTO RENDIMIENTO	614
186.	Procedimiento N° 1. Mantenimiento de Rodos Superiores de las Bandas Transportadoras del Puerto de Acajutla.....	614
187.	Procedimiento N° 2. Sustitución de Cable de Acero Fatigado	617
188.	Procedimiento N° 3 Sustitución de Banda de Hule de 30” de Ancho	620
189.	Procedimiento N° 4. Sustitución de Cable de Acero Fatigado de Los Embudos Telescópicos.....	624
190.	Procedimiento N° 5. Cambio de Cables en las Almejas para el Manejo de Gráneles Sólidos	626
191.	Procedimiento N° 6. Torqueado de Pernos de Fijación (150 N-m).....	628
192.	Procedimiento N° 7. Sustitución de Faja Lanzadora de Azúcar del Sistema de Exportación en la Unidad de Carga (UCA)	630
193.	Procedimiento N° 8: Reparación de la Estructura Metálica Deteriorada por la Corrosión	633
194.	Procedimiento N° 9. Entrega o Recibo de Equipos, Aparejos y Accesorios en el Área de Utilería.....	636
195.	Procedimiento N° 10. Mantenimiento a Spreaders de 20 y 40 Pies para el Manejo de Contenedores ...	638
196.	Procedimiento N° 11. Mantenimiento de Almejas para el Manejo de Gráneles Sólidos de los Equipos del Puerto de Acajutla	640
197.	Procedimiento N° 12. Mantenimiento a Frenos de Traslado de la Unidad de Carga (UCA)	643
198.	Procedimiento N° 13. Mantenimiento a Puertas de Acceso al Recinto Portuario y Puerta Cortinas de las Bodegas del Puerto de Acajutla	645
199.	Procedimiento N° 14. Mantenimiento a Unidades Motoredoras del Sistema de Transportadores y UCA, del Puerto de Acajutla.....	648
200.	Procedimiento N° 15. Mantenimiento a Defensas de Muelles A, B y C en el Puerto de Acajutla.....	650
201.	Procedimiento N° 16. Mantenimiento Preventivo de Volcadora de Camiones.....	654
202.	Procedimiento N° 17. Comprobación de Peso en Básculas Pesacamiones	656
203.	Procedimiento N° 18. Engrase General de la Unidad de Carga	658
204.	Procedimiento N° 19. Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de los Transportadores.....	660
205.	Procedimiento N° 20. Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico de los Transportadores.....	663
206.	Procedimiento N° 21. Mantenimiento Eléctrico de los Motores Principales (Medición de Aislamiento) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.....	670
207.	Procedimiento N° 22. Mantenimiento Eléctrico de los Motores Principales (Limpieza) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento	672
208.	Procedimiento N° 23. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de Cepillones. (Medir Aislamiento) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento	674
209.	Procedimiento N° 24. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de Cepillones (Limpieza) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento	677
210.	Procedimiento N° 25. Mantenimiento Eléctrico de los Arrancadores Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento	680
211.	Procedimiento N° 26. Mantenimiento Eléctrico de los Limit Switch (Ducto Lleno) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento	683

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 15 de 1069

212. Procedimiento N° 27.	Mantenimiento Eléctrico de las Canalizaciones Eléctricas de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento	686
214. Procedimiento N° 28.	Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.....	689
215. Procedimiento N° 29.	Mantenimiento de los Paneles Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.....	692
216. Procedimiento N° 30.	Mantenimiento Eléctrico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Botoneras de Arranque y Paro de Motores	694
217. Procedimiento N° 31.	Mantenimiento Eléctrico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Botoneras para Encendido de Alumbrado	696
218. Procedimiento N° 32.	Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos Superiores.....	698
219. Procedimiento N° 33.	Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos Superiores.....	700
220. Procedimiento N° 34.	Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos de Retorno	702
221. Procedimiento N° 35.	Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos de Retorno	704
222. Procedimiento N° 36.	Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cepillones.....	706
223. Procedimiento N° 37.	Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cepillones.....	708
224. Procedimiento N° 38.	Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Reductores.....	711
225. Procedimiento N° 39.	Mantenimiento Mecánico Semestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cadenas de Transmisión.....	714
226. Procedimiento N° 40.	Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cadenas de Transmisión.....	717
227. Procedimiento N° 41.	Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Back Stop	720
228. Procedimiento N° 42.	Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Soportes y Chumacera.....	722
229. Procedimiento N° 43.	Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Bandas Hule	724
230. Procedimiento N° 44.	Mantenimiento Mecánico de las Poleas de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento.....	727
231. Procedimiento N° 45.	Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento	729
232. Procedimiento N° 46.	Mantenimiento Mecánico de las Bases para Rodos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento	731

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 16 de 1069

233. Procedimiento N° 47.	Inspección Mecánico de las Cajas Reductoras durante la Operación de Exportación de la Unidad de Carga	744
234. Procedimiento N° 48.	Mantenimiento Mecánico a las Cajas Reductoras de la Unidad de Carga	746
235. Procedimiento N° 49.	Inspección Mecánica de las Poleas y Rodamientos durante la Operación de la Unidad de Carga.....	748
236. Procedimiento N° 50.	Engrase de las Poleas y Rodamientos de la Unidad de Carga	749
237. Procedimiento N° 51.	Inspección Mecánica y Engrase de Almeja durante la Operación de Importación de la Unidad de Carga	751
238. Procedimiento N° 52.	Inspección Mecánica y Engrase del Apilador, durante la Operación Importación de la Unidad de Carga	752
239. Procedimiento N° 53.	Mantenimiento a los Filtros del soplador de la Casa de Maquina de la Unidad de Carga	755
240. Procedimiento N° 54.	Mantenimiento a los Filtros del Soplador de la Casa de Maquinas de la Unidad de Carga	757
241. Procedimiento N° 55.	Inspección Mecánica de los Frenos de los Motores D.C. de la Unidad de Carga	758
242. Procedimiento N° 56.	Mantenimiento Mecánico a los Frenos de Motores D.C. de la Unidad de Carga.	759
243.		761
244. Procedimiento N° 57.	Inspección Mecánica de los Cables de Acero Verificando si Existe Fatiga o Hilos Rotos además de su Lubricación Durante la Operación de la Unidad de Carga.....	762
245. Procedimiento N° 58.	Mantenimiento Mecánico Preventivo de los Cables de Sustentación, Cierre y Rack de la Unidad de Carga.....	764
246. Procedimiento N° 59.	Cambio de los Cables de Acero de 1 1/8 " de Diámetro de Sustentación y Cierre de la Unidad de Carga	766
247. Procedimiento N° 60.	Cambio de los Cables de Acero de 5/8" de Diámetro del Rack y de 3/8" de los Embudos Telescópicos de la Unidad de Carga.....	769
248. Procedimiento N° 61.	Cambio de los Cables de Acero de 7/8" de Diámetro del Sistema de Apron de la Unidad de Carga.....	772
249. Procedimiento N° 62.	Cambio de los cables de acero de 7/8" de diámetro del sistema de Boom de la Unidad de Carga.....	775
250. Procedimiento N° 63.	Cambio de los Cables de Acero de 1 1/4" de Diámetro del Giro Tornamesa del Boom de la Unidad de Carga	778
251. Procedimiento N° 64.	Cambio de los Cables de Acero de 7/16" de Diámetro de Grúa o Tecla de 6 Toneladas en la Sala de Máquinas de la Unidad de Carga.....	781
252. Procedimiento N° 65.	Inspección Mecánica de las Mordazas de Frenos, Durante la Operación de la Unidad de Carga	784
253. Procedimiento N° 66.	Mantenimiento Mecánico de las Mordaza de Frenos de la Unidad de Carga	786
254. Procedimiento N° 67.	Inspección Mecánica de las Bombas de Frenos durante la Operación de la Unidad de Carga	788

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 17 de 1069

255.	Procedimiento N° 68. Mantenimiento Mecánico de las Bombas de Frenos de la Unidad de Carga	789
256.	Procedimiento N° 69. Cambio de las Bombas de Frenos de la Unidad de Carga	792
257.	Procedimiento N° 70. Inspección Mecánica de los Filtros de Aire y Vaso Lubricador de Solenoide durante la Operación de la Unidad de Carga.....	795
258.	Procedimiento N° 71. Mantenimiento Mecánico de los Filtros de Aire y Vaso lubricador de Solenoide de la Unidad de Carga	796
259.	Procedimiento N° 72. Mantenimiento Mecánico de los Filtros de Aire y Vaso Lubricador de Solenoide de la Unidad de Carga	798
260.	Procedimiento N° 73. Inspección Mecánica de las Mangueras de Aire, del Sistema de Frenos de Traslado durante la Operación de la Unidad de Carga.....	800
261.	Procedimiento N° 74. Cambio de las Mangueras de Aire del Sistema de Frenos de la Unidad de Carga	802
262.	Procedimiento N° 75. Cambio de Mangueras del Sistema Hidráulico del Apilador y Tornamesa de la Unidad de Carga.....	804
263.	Procedimiento N° 76. Inspección Mecánica a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga durante las Operaciones.....	806
265.	Procedimiento N° 77 Mantenimiento Mecánico a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga.....	807
267.	Procedimiento N° 78. Mantenimiento Mecánico a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga.....	810
269.	Procedimiento N° 79. Inspección Mecánica en la parte de Rieles de Traslado de la Unidad de Carga durante la Operación.....	812
270.	Procedimiento N° 80. Mantenimiento Mecánico en la Parte de Rieles de Traslado de la Unidad de Carga.	813
271.	Procedimiento N° 81. Mantenimiento Mecánico de los Rieles de Traslado de la Unidad de Carga	815
272.	Procedimiento N° 82. Inspección Mecánica de la Almeja de la Unidad de Carga durante la Operación.....	818
273.	Procedimiento N° 83. Mantenimiento Mecánico de la Almeja de la Unidad de Carga	820
274.	Procedimiento N° 84. Mantenimiento Mecánico de las poleas de la Almeja de la Unidad de Carga	822
275.	Procedimiento N° 85. Inspección Mecánica del Apilador de la Unidad de Carga durante la Operación.....	824
276.	Procedimiento N° 86. Mantenimiento Mecánico del Apilador de la Unidad de Carga.....	826
277.	Procedimiento N° 87. Limpieza y Lavado de la Estructura Metálica de la Unidad de Carga	828
278.	Procedimiento N° 88. Limpieza y Lavado con Detergente a la Estructura Metálica de la Unidad de Carga	829
279.	Procedimiento N° 89. Observación de toda la estructura metálica de la Unidad de Carga durante la Operación.....	831
280.	Procedimiento N° 90. Revisión anual de la soldadura, pernos de empalme en vigas en toda la estructura metálica de la Unidad de Carga.....	832
281.	Procedimiento N° 91. Revisión y corrección del Torque de los pernos de uniones de vigas y cambio de partes dañadas en la estructura metálica de la Unidad de Carga.....	834

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 18 de 1069

282.	Procedimiento N° 92. Limpieza a la Sala de Máquina y Cabina de la Unidad de Carga	836
283.	Procedimiento N° 93. Inspección del traslado del Carro de la almeja de la Unidad de Carga	838
284.	Procedimiento N° 94. Mantenimiento Mecánico del Carro de la almeja de la unidad de carga (Engrase de los Rodamientos del Carro).....	840
285.	Procedimiento N° 95. Mantenimiento Mecánico del Carro de la Almeja de la Unidad de Carga (Revisar las ruedas, guías, sellos y sus rodamientos).....	842
286.	Procedimiento N° 96. Mantenimiento Mecánico del Compresor y Filtros de Aire de la Unidad de Carga (Revisar el compresor filtros y purgarlos)	844
287.	Procedimiento N° 97. Mantenimiento Mecánico del Compresor de la Unidad de Carga (cambio de aceite T- 30).....	846
288.	Procedimiento N° 98. Mantenimiento Mecánico del Convertidor de Torque del Carrete Enrollador de Cable de la Unidad de Carga (Cambio de Rodamientos).....	848
289.	Procedimiento N° 99. Mantenimiento Mecánico del Convertidor de Torque de la Unidad de Carga (Chequear la Temperatura)	850
291.	Procedimiento N° 100. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de la Unidad de Carga (Mensual)	852
292.	Procedimiento N° 101. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de la Unidad de Carga (Trimerstral).....	854
293.	Procedimiento N° 102. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de la Unidad de Carga (Anual)	856
294.	Procedimiento N° 103. Mantenimiento Eléctrico a las Cajas de Conexión Eléctrica de la Unidad de Carga (Mensual).....	859
295.	Procedimiento N° 104. Mantenimiento Eléctrico de las Cajas de Conexión Eléctricas de la Unidad de Carga (Semestral).....	861
296.	Procedimiento N° 105. Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Alumbrado.....	863
297.	Procedimiento N° 106. Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Botoneras.....	865
298.	Procedimiento N° 107. Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Paneles Eléctricos	867
299.	Procedimiento N° 108. Inspección durante la Operación de la Unidad de Carga en la parte de Motores de Traslado	869
300.	Procedimiento N° 109. Mantenimiento Eléctrico a los motores de Traslado de la Unidad de Carga	871
301.	Procedimiento N° 110 Inspección en la parte de Bloque de Resistencias y Panel de Traslado de la Unidad de Carga	875
302.	Procedimiento N° 111. Mantenimiento Eléctrico en la parte de Bloque de Resistencias y Panel de Traslado de la Unidad de Carga.....	877
303.	Procedimiento N° 112. Inspección Eléctrica de los Aires Acondicionados de Paneles en la Unidad de Carga	879
304.	Procedimiento N° 113. Mantenimiento Eléctrico de los Aires Acondicionados en la Unidad de Carga	881
305.	Procedimiento N° 114. Mantenimiento Eléctrico a Interruptores Finales de Carrera de la Unidad de Carga	883

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 19 de 1069

306. Procedimiento N° 115.	Inspección Eléctrica a los Sensores de Proximidad de la Unidad de Carga durante las Operaciones	885
307. Procedimiento N° 116.	Mantenimiento Eléctrico a Sensores de Proximidad de la Unidad de Carga	886
308. Procedimiento N° 117.	Inspección Eléctrica de la Unidad de Carga en la parte de Cables de Alta Tensión	888
309. Procedimiento N° 118.	Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Cables de Alta Tensión.....	890
310. Procedimiento N° 119.	Inspección Eléctrica de la Unidad de Carga en la parte de Teléfono Intercomunicador y Radio Transmisor.....	893
311. Procedimiento N° 120.	Mantenimiento Eléctrico a Teléfono Intercomunicador y Radio Transmisor de la Unidad de Carga.....	894
312. Procedimiento N° 121.	Inspección Eléctrica de Anemómetro y Celda de Carga en la Unidad de Carga	896
313. Procedimiento N° 122.	Mantenimiento Mecánico y Eléctrico durante la Operación de la Unidad de Carga en la parte de Anemómetro y Celda de Carga	897
314. Procedimiento N° 123.	Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación. (Medición de Aislamiento).....	900
315. Procedimiento N° 124.	Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.....	902
316. Procedimiento N° 125.	Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación. (Medición de Aislamiento).....	905
317. Procedimiento N° 126.	Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.....	907
318. Procedimiento N° 127.	Mantenimiento Eléctrico a los Arrancadores Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.....	910
319. Procedimiento N° 128.	Mantenimiento Eléctrico a los Limit Switch y Ducto Lleno de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.....	913
320. Procedimiento N° 129.	Mantenimiento Eléctrico en Canalizaciones Eléctricas de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.....	916
322. Procedimiento N° 130.	Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación	919
323. Procedimiento N° 131.	Mantenimiento a los Paneles Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación	922
324. Procedimiento N° 132.	Mantenimiento Eléctrico a Botoneras de Arranque y Paro de Motores Eléctricos Sistema de Exportación.....	924
325. Procedimiento N° 133.	Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Rodos Superiores.....	926
326. Procedimiento N° 134.	Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Rodos Superiores.....	928

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 20 de 1069

327. Procedimiento N° 135. Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Rodos de Retorno	930
328. Procedimiento N° 136. Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Rodos de Retorno	932
329. Procedimiento N° 137. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Cepillones.....	934
330. Procedimiento N° 138. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Cepillones.....	936
331. Procedimiento N° 139. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Reductores	939
332. Procedimiento N° 140. Mantenimiento Mecánico Semestral de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Cadenas de Transmisión.....	942
333. Procedimiento N° 141. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Cadenas de Transmisión.....	945
334. Procedimiento N° 142. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Back Stop.....	948
335. Procedimiento N° 143. Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Soportes y Chumacera.....	950
336. Procedimiento N° 144. Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Soportes y Chumacera.....	952
337. Procedimiento N°145. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Bandas Hule.....	954
338. Procedimiento N° 146. Mantenimiento Mecánico de las Poleas de las Bandas Transportadoras, del Sistema Exportación	957
339. Procedimiento N° 147. Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.....	960
340. Procedimiento N° 148. Mantenimiento Mecánico de las Bases para Rodos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.....	963
341. Procedimiento N° 149. Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación. (Medición de Aislamiento).....	968
342. Procedimiento N° 150. Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación.....	970
343. Procedimiento N° 151. Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación. (Medición de Aislamiento).....	972
344. Procedimiento N° 152. Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación.....	975
345. Procedimiento N° 153. Mantenimiento Eléctrico a los Arrancadores Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación.....	978
346. Procedimiento N° 154. Mantenimiento Eléctrico a los Limit Switch y Ducto Lleno de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación.....	981

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 21 de 1069

347. Procedimiento N° 155. Mantenimiento Eléctrico en Canalizaciones Eléctricas de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación.....	984
349. Procedimiento N° 156. Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación	987
350. Procedimiento N° 157. Mantenimiento a los Paneles Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación	990
351. Procedimiento N° 158. Mantenimiento Eléctrico a Botoneras de Arranque y Paro de Motores Eléctricos Sistema de Importación.....	992
352. Procedimiento N° 159. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Rodos Superiores.....	994
353. Procedimiento N° 160. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Rodos Superiores.....	996
354. Procedimiento N° 161. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Rodos de Retorno	998
355. Procedimiento N° 162. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Rodos de Retorno	1000
356. Procedimiento N° 163. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Cepillones.....	1002
357. Procedimiento N° 164. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Cepillones.....	1004
358. Procedimiento N° 165. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Reductores	1007
359. Procedimiento N° 166. Mantenimiento Mecánico Semestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Cadenas de Transmisión.....	1010
360. Procedimiento N° 167. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Cadenas de Transmisión.....	1013
361. Procedimiento N° 168. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Back Stop.....	1016
362. Procedimiento N° 169. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Soportes y Chumacera.....	1018
363. Procedimiento N° 170. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Soportes y Chumacera.....	1020
364. Procedimiento N° 171. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Bandas Hule.....	1022
365. Procedimiento N° 172. Mantenimiento Mecánico de las Poleas de las Bandas Transportadoras, del Sistema Importación	1025
366. Procedimiento N° 173. Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Importación.....	1027
367. Procedimiento N° 174. Mantenimiento Mecánico de las Bases para Rodos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Importación.....	1030

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 22 de 1069

368. Procedimiento N° 175.	Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Comprobación de Peso.....	1033
369. Procedimiento N° 176.	Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de Sistema Eléctrico	1036
370. Procedimiento N° 177.	Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Sistema Mecánico.....	1038
371. Procedimiento N° 178.	Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Indicador.....	1040
372. Procedimiento N° 179.	Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Impresor.....	1042
373. Procedimiento N° 180.	Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de UPS.....	1044
374. Procedimiento N° 181.	Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de Celdas de Carga	1046
375. Procedimiento N° 182.	Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de Semáforos.....	1048
376. Procedimiento N° 183.	Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de Lavado de Fosa	1050
377. Procedimiento N° 184.	Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Estructura Metálica	1052
378. Procedimiento N° 185.	Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la Parte de Comprobación de Pesos.....	1055
379. Procedimiento N° 186.	Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la Parte de Sistema Mecánico.....	1057
380. Procedimiento N° 187.	Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la Parte de Indicador de Aguja	1059
5. PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE PROYECTOS	1061
381. Procedimiento N° 1.	Seguimiento a formulación de Proyectos de Inversión del Puerto de Acajutla.	1061
382. Procedimiento N° 2.	Seguimiento a la ejecución de proyectos.	1065
383. Procedimiento N° 3.	Realización de levantamientos topográficos.....	1068

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 23 de 1069

I. INTRODUCCION

El Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla tiene a su cargo todo lo correspondiente al mantenimiento tanto de maquinarias y equipos así como el mantenimiento a las instalaciones del recinto portuario que van desde trabajos del tipo de reparaciones sencillas en mobiliarios y equipos hasta el diseño de planos y construcción y también el mantenimiento y reparación del equipo pesado y todas las maquinarias operativas del Puerto de Acajutla.

En ese sentido el presente manual se ha elaborado describiendo las actividades y procedimientos que corresponden a las diferentes Secciones que conforman el Departamento de Mantenimiento, el cual se pretende que este documento sea una herramienta que apoye y guie el que hacer diario de este Departamento.

Las actividades y procedimientos descritos en este documento, son actividades y obligaciones a realizar por el personal de dicha área el cual puede estar bajo la responsabilidad directa de CEPA o personal que proporciona los servicios al Puerto por medio de una empresa tercerizada.

Este manual deberá de ser actualizado conforme se requiera y/o se adopten nuevas técnicas de trabajo, cambio en las asignaciones de actividades y/o cambios en la maquinaria con el objetivo que el documento sea una herramienta útil y vigente

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 24 de 1069

II. OBJETIVO

Establecer las disposiciones, normas y procedimientos que regirán a los empleados que tengan bajo su responsabilidad la administración, control y mantenimiento de la maquinaria del Puerto de Acajutla, a fin de que el Puerto cuente con el equipo necesario, en buenas condiciones y que no genere riesgos en su uso, asimismo, proporcionar los lineamientos para el mantenimiento de las instalaciones del recinto portuario las cuales deben de estar limpias, presentables y libres de desechos tóxicos para un mejor ambiente laboral.

III. BASE LEGAL

El presente Manual del Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla tiene su fundamento de acuerdo a lo siguiente:

1. Ley Orgánica de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA)
2. Reglamento de la Ley de CEPA
3. Ley General Marítimo Portuaria (LGMP) y sus reglamentos:
4. Ley General de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo
5. Normas Técnicas de Control Interno Específicas (NTCIE) para CEPA vigentes
6. Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA Política SSO).
7. Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y su Reglamento
8. Leyes, Reglamento y Normas Técnicas emitidas por el MOP, relativas a la construcción:
 - 8.1 Norma Técnica Especial Diseño y Construcción de Viviendas
 - 8.2 Norma Técnica de Control de Calidad de Materiales Estructurales
 - 8.3 Norma Técnica Diseño y Viento
 - 8.4 Norma Técnica de Diseño, Cimentaciones y Taludes
9. Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de Los Municipios Aledaños (la cual es tomada como referencia, en lo relacionado a los aspectos de construcción en general) y su reforma al reglamento de OPAMSS
10. Ley de Urbanismo y Construcción y su reglamento
11. Reglamento de emergencia de diseño sísmico de la República de El Salvador
12. Ley del Medio Ambiente y su reglamento, y normativa emitida por el MARN
13. Normas Técnicas de ANDA:
 - 13.1 Normas de Abastecimiento
 - 13.2 Normativa para la perforación de pozos
 - 13.3 Norma para aguas residuales
14. Normas emitidas por los Comités Técnicos de Normalización del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, tales como:
 - 14.1 Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 13.07.01:08 Agua, Agua Potable

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 25 de 1069

- 14.2 Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 75.04.12:06 Productos de Petróleo. Tanques para consumo privado, no Subterráneos.
- 14.3 Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 75.04.03:03 Estaciones De Servicio Automotrices (Gasolineras) y Tanques Para Consumo Privado
- 15. Código de Trabajo

IV. DEFINICIONES

Para los efectos de este instrumento, se utilizarán las abreviaturas siguientes:

1 Mantenimiento Preventivo

Es la administración del mantenimiento; es decir, la planeación, ejecución y control de los programas que van encaminados a la prevención del deterioro, envejecimiento prematuro, averías y mal funcionamiento de las instalaciones, maquinarias y equipos en las diferentes áreas como: Obras Civiles, Eléctrica, Mecánica y Alto Rendimiento, aun cuando éstos se encuentren en una condición normal de funcionamiento o en una etapa incipiente de avería, con el fin de evitar fallas, demoras en los procesos, accidentes, incrementos en los costos, entre otros; los cuales serán ejecutados observando los conceptos de calidad, limpieza, orden, disciplina.

2 Mantenimiento Correctivo

Es la reparación total o parcial de manera rápida, económica y segura, de toda avería que pueda interrumpir o disminuir el rendimiento de un proceso, sistema o equipo, que pueda provocar pérdidas humanas y materiales; aplicado a todas las instalaciones, maquinaria y equipos en las diferentes Áreas Obras Civiles, Eléctrica, Mecánica y Alto Rendimiento.

3 Mantenimiento Predictivo

Es la serie de acciones que se toman y las técnicas que se aplican con el objetivo de detectar fallas y defectos de maquinaria en las etapas incipientes, para evitar que las fallas se manifiesten catastróficamente durante su operación y que ocasionen paros de emergencia y tiempos muertos.

4 Turnos Rotativos

Es una rondilla de personal para atender hasta las 24 horas de los 365 días del año, en los casos que así lo requieran los trabajos de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, las operaciones portuarias, incluyendo aquellos casos en los que los turnos se programen en función de la demanda generada por las Operaciones Portuarias, las cuales no son continuas durante el año.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 26 de 1069

V. NORMAS GENERALES

1. HORARIO ADMINISTRATIVO DE CEPA PUERTO DE ACAJUTLA: lunes a jueves de 07:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 17:00 horas; viernes de 07:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 16:00 horas, establecidos en el contrato de CEPA.
2. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán programarse en horario administrativo de lunes a viernes, a menos que se indique lo contrario en algún mantenimiento específico; asimismo, si alguno de los mantenimientos entorpeciera los trabajos operativos, administrativos u otras actividades que se desarrollen dentro del recinto, este deberá ejecutarse fuera del horario administrativo y/o en fin de semana a requerimiento de CEPA.
3. El Departamento de Mantenimiento definirá cada uno de los controles, reportes, informes y otros sobre los mantenimientos ejecutados, así como la periodicidad de los mismos. El supervisor verificara que se lleve un registro, controles, reportes y/o informes, de materiales utilizados, horas efectivamente ejecutadas, costos de mano de obra, control de materiales y repuestos instalados, el cual deberá ser actualizado diariamente.
4. Las Secciones del Departamento de Mantenimiento deberan apoyarse entre ellas, asi mismo deberán apoyar a cualquier otra sección o unidad del Puerto de Acajutla que lo requiera, siempre y cuando el personal tenga la capacidad técnica acorde con la labor que se le esté solicitando.
5. Las Secciones del Departamento de Mantenimiento tendrán la responsabilidad de planificar, coordinar y realizar los mantenimientos preventivos y correctivos en los equipos e infraestructura y de llevar los controles de costos por actividad.

SEGURIDAD OCUPACIONAL Y NORMAS RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD OCUPACIONAL E HIGIENE INDUSTRIAL

Los trabajadores deberán cumplir con:

1. La Ley General de Prevencion y Riesgos en los Lugares de Trabajo.
2. El manual para elaboracion de permisos de trabajo de acuerdo al cargo desempeñado y actividades realizadas.

Aspectos Relacionados Con La Seguridad Física De Las Instalaciones

Cuando Los Servicios De Mantenimiento Sean Tercerizados

1. Para el ingreso del personal, equipo, herramientas y materiales que utilizara el contratista en la ejecución del contrato, deberá presentar al Administrador del Contrato la siguiente informacion debidamente autorizado por la administracion de aduana y la seguridad portuaria:
 1. Formatos de ingreso de personal.
 2. Formato de ingreso y salida de equipos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 27 de 1069

3. Formato de ingreso y salida de herramientas y materiales.
 4. Formulario de permiso de trabajo.
-
2. CEPA coordinará el ingreso del Contratista a las áreas estrictamente necesarias, por lo que el Contratista se obliga a hacer del conocimiento a su personal, que, debido a encontrarse en un recinto fiscal, cualquier trabajador que sea sorprendido fuera del área asignada para sus labores, podrá ser sometido a las verificaciones de seguridad que correspondan.
 3. Toda solicitud de permiso por ingresos adicionales, especialmente personal eventual que sea llamado para sustituir a algún miembro del personal del contratista o visitas de trabajo, deberá coordinarse con al menos 24 horas de anticipación.
 4. El Contratista y cualquiera de sus empleados estarán sujetos al chequeo realizado por el personal de Seguridad del Puerto de Acajutla, si éste último así lo requiere.

VI. DISPOSICIONES GENERALES

- El procedimiento para la atención de necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo de los usuarios internos es el siguiente:
 1. El usuario interno de los diferentes departamentos, secciones y unidades del Puerto de Acajutla identifica una intervención de trabajo.
 2. La unidad que requiere la ejecución de un trabajo de cual quiera de las secciones del departamento de mantenimiento, debe realizar una solicitud de intervención.
 3. El Jefe de departamento de mantenimiento es responsable de la aprobación de la orden de trabajo para que esta sea ejecutada según las necesidades y prioridades del Puerto de Acajutla.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 28 de 1069

VII. PROCEDIMIENTOS

1. PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN OBRAS CIVILES

1. Procedimiento N° 1. Trabajos de reparación de paredes de: Ladrillo de barro, bloque de concreto, de concreto, de lámina, de asbesto

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación de paredes de: Ladrillo de barro, bloque de concreto, de concreto, de lámina de asbesto.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Realizar trabajos de reparación, construcción y reconstrucción de paredes, calles, cunetas, estructuras de cemento y concreto en edificios residencias, almacenes, patios, accesos, muelles etc., ubicados en las instalaciones portuarias.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 29 de 1069

		áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 30 de 1069

15	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 31 de 1069

2. Procedimiento N° 2. Trabajos de reparaciones de columnas de tubo de cemento, concreto, polín “C” endosado, polín espacial y fundaciones para columnas metálicas tipo “H”, “C” y de tubo galvanizado.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparaciones de columnas de tubo de cemento, concreto, polín “C” endosado, polín espacial y fundaciones para columnas metálicas tipo “H”, “C” y de tubo galvanizado.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Realizar trabajos de reparación, construcción y reconstrucción de paredes, calles, cunetas, estructuras de cemento y concreto en edificios residencias, almacenes, patios, accesos, muelles etc., ubicados en las instalaciones portuarias.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 32 de 1069

		trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.
15	Mano de obra calificada	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 33 de 1069

	(albañil)	herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 34 de 1069

3. Procedimiento N° 3. Trabajos de reparación de pisos de piedra, concreto, ladrillo de barro, madera, adoquín, alfombrado, Vinil, galleta, losa, cerámica, etc.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación de pisos de piedra, concreto, ladrillo de barro, madera, adoquín, alfombrado, vinil, galleta, losa, cerámica, etc.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Realizar trabajos de reparación, construcción y reconstrucción de paredes, calles, cunetas, estructuras de cemento y concreto en edificios residencias, almacenes, patios, accesos, muelles etc., ubicados en las instalaciones portuarias.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 35 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 36 de 1069

		todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 37 de 1069

- 4. Procedimiento N° 4.** Trabajos de otras reparaciones cercas de malla ciclón o alambre de púas, cajas de conexión o unión, gradas de ladrillo, tierra, concreto de protección a rieles, cunetas, tragantes, bases de estructuras de transportadores de banda, instalación de postes de cemento o madera, protección de taludes, instalación de tubos de diferentes diámetros, instalación de nervios, alacranes y zapatas, reparación juntas de dilatación, construcciones de concreto en general, etc.
- 1. Nombre del procedimiento:** Trabajos de otras reparaciones: cercas de malla ciclón o alambre de púas, cajas de conexión o unión, gradas de ladrillo, tierra, concreto de protección a rieles, cunetas, tragantes, bases de estructuras de transportadores de banda, instalación de postes de cemento o madera, protección de taludes, instalación de tubos de diferentes diámetros, instalación de nervios, alacranes y zapatas, reparación juntas de dilatación, construcciones de concreto en general, etc.
 - 2. Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
 - 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
 - 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
 - 5. Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
 - 6. Frecuencia de uso:** Diario.
 - 7. Descripción del Procedimiento:** Realizar trabajos de reparación, construcción y reconstrucción de paredes, calles, cunetas, estructuras de cemento y concreto en edificios residencias, almacenes, patios, accesos, muelles etc., ubicados en las instalaciones portuarias.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 38 de 1069

		coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
 Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 39 de 1069

14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 40 de 1069

5. Procedimiento N° 5. Trabajos de reparación de tuberías de diferentes diámetros de PVC, hierro fundido, cemento, concreto, galvanizado.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación de tuberías de diferentes diámetros de PVC, hierro fundido, cemento, concreto, galvanizado.
2. **Objetivo:** Mantener y reparar las tuberías, accesorios del sistema de aguas potable y aguas negras del Recinto Portuario en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Instalar, reparar y dar mantenimiento a las tuberías y accesorios del sistema de agua potable y de aguas negras, servicios sanitarios, tanques de captación para agua potable, sistema de cloración, lectura de medidores del consumo de agua potable, canales y bajadas de aguas lluvias.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 41 de 1069

		lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (hojalatería y fontanería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.
15	Mano de obra calificada	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 42 de 1069

	(hojalatería y fontanería)	herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 43 de 1069

6. Procedimiento N° 6. Trabajos de instalación, mantenimiento y sustitución de fluxómetros completos, urinarios colectivos, válvulas para paso de agua, grifos, cajas de conexión, cajas de registro, inodoros completos, lavamanos, duchas, tapones de inodoro, porta-lavamanos, sifones de PVC o baquelita, válvulas de control, tubos de abasto, sistemas de tanque (flotador) para tubo de abasto, sistema de cloración del agua potable, hidrantes, válvulas, codos, accesorios y limpiezas de trampas de arena.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de instalación, mantenimiento y sustitución de fluxómetros completos, urinarios colectivos, válvulas para paso de agua, grifos, cajas de conexión, cajas de registro, inodoros completos, lavamanos, duchas, tapones de inodoro, porta-lavamanos, sifones de PVC o baquelita, válvulas de control, tubos de abasto, sistemas de tanque (flotador) para tubo de abasto, sistema de cloración del agua potable, hidrantes, válvulas, codos, accesorios y limpiezas de trampas de arena.
2. **Objetivo:** Mantener y reparar las tuberías, accesorios del sistema de aguas potable y aguas negras del Recinto Portuario en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Instalar, reparar y dar mantenimiento a las tuberías y accesorios del sistema de agua potable y de aguas negras, servicios sanitarios, tanques de captación para agua potable, sistema de cloración, lectura de medidores del consumo de agua potable, canales y bajadas de aguas lluvias.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 44 de 1069

		radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (hojalatería y fontanería)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 45 de 1069

13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla

Código:
Fecha de Actualización: 01/03/2019
Página 46 de 1069

7. Procedimiento N° 7. Trabajos de reparación y mantenimiento de canales de lámina galvanizada y PVC, tubos para bajadas galvanizadas, ganchos metálicos y PVC, soldaduras, uniones, traslapes, codos, pintura, dobleces y diagonales. Realizar inspecciones mensuales a los pozos de registro de las células del muelle A, llevando un control ordenado de los resultados de las mediciones de los niveles de arena.

- 1. Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento de canales de lámina galvanizada y PVC, tubos para bajadas galvanizadas, ganchos metálicos y PVC, soldaduras, uniones, traslapes, codos, pintura, dobleces y diagonales. Realizar inspecciones mensuales a los pozos de registro de las células del muelle A, llevando un control ordenado de los resultados de las mediciones de los niveles de arena.
- 2. Objetivo:** Mantener y reparar las tuberías, accesorios del sistema de aguas potable y aguas negras del Recinto Portuario en óptimas condiciones
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario.
- 7. Descripción del Procedimiento:** Instalar, reparar y dar mantenimiento a las tuberías y accesorios del sistema de agua potable y de aguas negras, servicios sanitarios, tanques de captación para agua potable, sistema de cloración, lectura de medidores del consumo de agua potable, canales y bajadas de aguas lluvias.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 47 de 1069

03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (hojalatería y fontanería)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 48 de 1069

14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 49 de 1069

8. Procedimiento N° 8. Trabajos de reparación y mantenimiento de techos de lámina de fibrolit, asbesto, zinc y aluminio, galvanizada acanalada, canaleta tipo rural, capotes, etc.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento de techos de lámina de fibrolit, asbesto, zinc y aluminio, galvanizada acanalada, canaleta tipo rural, capotes, etc.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura y mobiliarios del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Instalar, reparar y dar mantenimiento a las tuberías y accesorios del sistema de agua potable y de aguas negras, servicios sanitarios, tanques de captación para agua potable, sistema de cloración, lectura de medidores del consumo de agua potable, canales y bajadas de aguas lluvias.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 50 de 1069

		caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 51 de 1069

		corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras o mobiliario dañados dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 52 de 1069

9. Procedimiento N° 9. Trabajos de reparación y mantenimiento de cielo falso de fibrolit, madera, etc.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento de cielo falso de fibrolit, madera, etc.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura y mobiliario del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Fabricar, reparar o modificar muebles en general, puertas, divisiones, cubículos, andamios, accesorios, etc.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 53 de 1069

	Mantenimiento	presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (albañil)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 54 de 1069

		higiene industrial y subsana las estructuras o mobiliario dañados dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 55 de 1069

10. Procedimiento N° 10. Trabajos de reparación y mantenimiento de polines, macomber, tijera, tensores, vigas, juntas o traslapes.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento de polines, macomber, tijera, tensores, vigas, juntas o traslapes.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 56 de 1069

05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 57 de 1069

		estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 58 de 1069

11. Procedimiento N° 11. Trabajos de reparación y mantenimiento de ventanas de aluminio y vidrio, madera y vidrio, madera y lámina galvanizada lisa, Celosías de vidrio, pasadores metálicos, operadores mariposa, operadores de cadena, operadores circulares de baquelita, tela anti mosquito plástica o metálica.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento ventanas de aluminio y vidrio, madera y vidrio, madera y lámina galvanizada lisa, Celosías de vidrio, pasadores metálicos, operadores mariposa, operadores de cadena, operadores circulares de baquelita, tela anti mosquito plástica o metálica.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 59 de 1069

		caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 60 de 1069

		corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 61 de 1069

12. Procedimiento N° 12. Trabajos de reparación y mantenimiento de puertas de aluminio y vidrio, madera y vidrio, metálica con elevador, metálica corrediza a los lados, bisagras, chapas, batientes, mochetas, haladeras, cierrapuertas.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento de puertas de aluminio y vidrio, madera y vidrio, metálica con elevador, metálica corrediza a los lados, bisagras, chapas, batientes, mochetas, haladeras, cierrapuertas.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 62 de 1069

05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 63 de 1069

		estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 64 de 1069

13. Procedimiento N° 13. Trabajos de reparación y mantenimiento de muebles diversos, sillas para comedor, sofás, mesas de centro, mesas esquineras, bancas, escritorios, sillas giratorias, archiveros de madera, librerías metálicas, papeleras de piso, papeleras de escritorio, basureros, pizarras, cuadros, etc.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento de muebles diversos, sillas para comedor, sofás, mesas de centro, mesas esquineras, bancas, escritorios, sillas giratorias, archiveros de madera, librerías metálicas, papeleras de piso, papeleras de escritorio, basureros, pizarras, cuadros, etc.
2. **Objetivo:** Mantener el mobiliario del Recinto Portuario (oficinas, casas) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 65 de 1069

		caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para

Número de revisión:

Clasificación de la información:
 Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 66 de 1069

		corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras y mobiliarios dañados dejándolos en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 67 de 1069

14. Procedimiento N° 14. Trabajos de reparación y mantenimiento de paletas de madera, para estibar carga.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento de paletas de madera, para estibar carga.
2. **Objetivo:** Mantener las paletas de madera del Recinto Portuario en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo,



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 68 de 1069

		verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 69 de 1069

		estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 70 de 1069

15. Procedimiento N° 15. Trabajos de reparación y mantenimiento de doniches.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación y mantenimiento de doniches.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 71 de 1069

06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 72 de 1069

17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 73 de 1069

16. Procedimiento N° 16. Trabajos de fabricación de cuñas para sostener carga, maderos para diferentes muelles, gradas o escaleras, glorietas y Kioscos, tarimas para rastras, marcos para aire acondicionado.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de fabricación de cuñas para sostener carga, maderos para diferentes muelles, gradas o escaleras, glorietas y Kioscos, tarimas para rastras, marcos para aire acondicionado.
2. **Objetivo:** Mantener las operaciones del Recinto Portuario (buques) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 74 de 1069

05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 75 de 1069

		estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.

17. Procedimiento N° 17. Trabajos de aplicación de insecticida.

- Nombre del procedimiento:** Trabajos de aplicación de insecticida.
- Objetivo:** Mantener libre del comején los muebles de madera del Recinto Portuario
- Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
- Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
- Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
- Frecuencia de uso:** Diario.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 76 de 1069

		verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de autorizadas las

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 77 de 1069

		herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 78 de 1069

18. Procedimiento N° 18. Trabajos de mantenimiento a cortinas de tela verticales.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de mantenimiento a cortinas verticales.
2. **Objetivo:** Mantener las cortinas del Recinto Portuario en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 79 de 1069

06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (carpintería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 80 de 1069

17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 81 de 1069

19. Procedimiento N° 19. Trabajos de fabricación de chinguillos, cubiertas protectoras para equipos, etc.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de fabricación de chinguillos, cubiertas protectoras para equipos, etc.
2. **Objetivo:** Mantener las operaciones de descarga de graneles en el Puerto
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 82 de 1069

		almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (tapicería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (tapicería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 83 de 1069

16		<ul style="list-style-type: none">Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 84 de 1069

20. Procedimiento N° 20. Trabajos de reparación de chinguillos, muebles, asientos de equipos industriales, etc.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de reparación de chinguillos, muebles, asientos de equipos industriales, etc.
2. **Objetivo:** Mantener las operaciones de descarga en el Puerto
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 85 de 1069

		almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (tapicería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (tapicería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo

Número de revisión:

Clasificación de la información:
 Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 86 de 1069

16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 87 de 1069

21. Procedimiento N° 21. Trabajos de mantenimiento y aplicación de pintura en los edificios, residencias y oficinas, tuberías de diferentes diámetros, estructuras para abordar vapores, hidrantes y válvulas de control de agua potable, señalización vial horizontal y vertical, rotulación.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de mantenimiento y aplicación de pintura en los edificios, residencias y oficinas, tuberías de diferentes diámetros, estructuras para abordar vapores, hidrantes y válvulas de control de agua potable, señalización vial horizontal y vertical, rotulación.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 88 de 1069

		lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (pintura)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (pintura)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 89 de 1069

		todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 90 de 1069

22. Procedimiento N° 22. Trabajos de fabricación de chinguillos, cubiertas protectoras para equipos, etc.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de fabricación de chinguillos, cubiertas protectoras para equipos, etc.
2. **Objetivo:** Mantener la infraestructura del Recinto Portuario (Edificio, oficinas,) en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 91 de 1069

		verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (tapicería)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (tapicería)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 92 de 1069

		estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.

23. Procedimiento N° 23. Trabajos para supervisar los ciclos de encendido y apagado del sistema de bombeo, control de nivel de los tanques de captación de agua potable, elaboración de reportes mensuales de consumo de agua, revisiones periódicas y mantenimiento del sistema de cloración, coordinar con la supervisión del área civil para la ejecución de trabajos de limpieza de pozos y tanques, control del consumo de gas cloro para gestionar pedidos, vigilancia de las instalaciones de bombeo.

- Nombre del procedimiento:** Trabajos para supervisar los ciclos de encendido y apagado del sistema de bombeo, control de nivel de los tanques de captación de agua potable, elaboración de reportes mensuales de consumo de agua, revisiones periódicas y mantenimiento del sistema de cloración, coordinar con la supervisión del área civil para la ejecución de trabajos de limpieza de pozos y tanques, control del consumo de gas cloro para gestionar pedidos, vigilancia de las instalaciones de bombeo.
- Objetivo:** Mantener el suministro de agua del Recinto Portuario en óptimas condiciones
- Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 93 de 1069

4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de arranques del pozo, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 94 de 1069

		para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (del sistema de bombeo de agua potable)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (del sistema de bombeo de agua potable)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza

Número de revisión:

Clasificación de la información:
 Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 95 de 1069

		inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 96 de 1069

24. Procedimiento N° 24. Trabajos para supervisar los ciclos de encendido y apagado del sistema de bombeo ubicados en los diferentes sectores de los muelles y de la planta de bombeo central.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos para supervisar los ciclos de encendido y apagado del sistema de bombeo ubicados en los diferentes sectores de los muelles y de la planta de bombeo central.
2. **Objetivo:** Mantener el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales del Recinto Portuario en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 97 de 1069

		caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (sistema de tratamiento de aguas negras)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (sistema de tratamiento de aguas negras)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 98 de 1069

		corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none">Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 99 de 1069

25. Procedimiento N° 25. Trabajos de realizar ensayos de control de calidad de las aguas negras verificando el correcto funcionamiento del tratamiento.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de realizar ensayos de control de calidad de las aguas negras verificando el correcto funcionamiento del tratamiento.
2. **Objetivo:** Mantener el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales del Recinto Portuario en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 100 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (sistema de tratamiento de aguas negras)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (sistema de tratamiento de aguas negras)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 101 de 1069

		todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 102 de 1069

26. Procedimiento N° 26. Trabajos de manteniendo registro digitales y físicos de los funcionamientos y mantenimientos de los diferentes componentes del sistema, consumo de gastos de insumos químicos, registro de los ensayos realizados, comportamientos del proceso de depuración del sistema, elaboración de reportes mensuales de revisiones periódicas y mantenimiento del sistema, ejecución de trabajos de limpieza de tanques, control del consumo de insumos químicos para gestionar pedidos, vigilancia de las instalaciones de bombeo.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajos de manteniendo registro digitales y físicos de los funcionamientos y mantenimientos de los diferentes componentes del sistema, consumo de gastos de insumos químicos, registro de los ensayos realizados, comportamientos del proceso de depuración del sistema, elaboración de reportes mensuales de revisiones periódicas y mantenimiento del sistema, ejecución de trabajos de limpieza de tanques, control del consumo de insumos químicos para gestionar pedidos, vigilancia de las instalaciones de bombeo.
2. **Objetivo:** Mantener el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales del Recinto Portuario en óptimas condiciones
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 103 de 1069

		Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Coordinador del Taller de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (sistema de tratamiento de aguas negras)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 104 de 1069

	Herramienta y Materiales	herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
15	Mano de obra calificada (sistema de tratamiento de aguas negras)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir el daño, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 105 de 1069

27. Procedimiento N° 27. Chapoda y Mantenimiento de Zonas Verdes:

- Nombre del procedimiento: Chapoda y Mantenimiento de Zonas Verdes.**
- Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones
- Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para cumplimiento de seguridad industrial (equipo de seguridad personal. Uso de guantes de hule, botas de hule. Lentes de seguridad, mascarillas de filtro, casco, mandil de lona.)
- Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Area de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
- Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para Actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo
- Frecuencia de uso:** Diario.
- Descripción del Procedimiento:** : consiste en el corte de grama, maleza, arbustos y otros. La grama debe cumplir la condición de **7 cm máximo de altura en las zonas verdes**). El descombrado de árboles será indicado por la supervisión según la necesidad. El levantamiento de la sombra de los árboles, por seguridad, **se mantiene entre 2 y 2.5 metros de altura**, para facilitar un mayor alcance de visibilidad, la cual también será programada en su oportunidad. En las actividades de limpieza de las áreas verdes, se colocaran los residuos en forma de promontorio, en lugares accesibles, para que el personal del camión recolector de basura los recoja y desaloje de dichos lugares.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 106 de 1069

02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 107 de 1069

14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.
15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none"> Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 108 de 1069

28. Procedimiento N° 28. Trabajo de mantenimiento de zonas verdes en arriates laterales y centrales de bulevares y hombros de calles:

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajo de mantenimiento de zonas verdes en arriates laterales y centrales de bulevares y hombros de calles:
2. **Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para Actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en realizar la chapoda de grama, así como el mantenimiento de los jardines existentes y creación de nuevos, que mejoren el ornato y paisaje del recinto portuario. Se incluye la limpieza, recolección, y desalojo de los residuos producto de esta actividad.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 109 de 1069

03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 110 de 1069

15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none"> Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 111 de 1069

29. Procedimiento N°29. Trabajos y mantenimiento de Aristeado:

- 1. Nombre del procedimiento:** Trabajos y mantenimiento de Aristeado.
- 2. Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
- 5. Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para Actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario.
- 7. Descripción del Procedimiento:** Consiste en recortar y dejar limpio de grama o maleza las orillas de los pavimentos, aceras y redondeles, así como los bordillos de fundaciones de muros o cercos, pie de árboles en todo el sector en donde se requiera.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 112 de 1069

		lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.
15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 113 de 1069

		trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none">• Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 114 de 1069

30. Procedimiento N°30. Trabajo y mantenimiento de Aplicación de Riego de Agua dulce con aspersores a zonas verdes y área deportiva.

- 1. Nombre del procedimiento:** Trabajo y mantenimiento de Aplicación de Riego de Agua dulce con aspersores a zonas verdes y área deportiva.
- 2. Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.N
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
- 5. Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para Actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario.
- 7. Descripción del Procedimiento:** La actividad consiste en suministrar e instalar mangueras, aspersores y accesorios para regar con agua dulce todas las zonas verdes y canchas deportivas, para lo cual tendrá personal encargado de instalar y reubicar constantemente las mangueras y accesorios, con el objeto de brindar el riego suficiente y adecuado a todas las áreas; manteniéndolas de este modo con su follaje natural. Esta actividad se realizará con mayor frecuencia en la época de verano o cuando sea necesario.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 115 de 1069

03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 116 de 1069

15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none"> Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 117 de 1069

31. Procedimiento N°31. Trabajo de mantenimiento de poda y limpieza de árboles frutales.

- 1. Nombre del procedimiento:** Trabajo y mantenimiento de poda y limpieza de árboles frutales.
- 2. Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
- 5. Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para Actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario.
- 7. Descripción del Procedimiento:** Se debe podar adecuadamente todos los árboles frutales que están distribuidos en el recinto portuario; así como la limpieza y corte de frutos de los mismos, en especial el cuidado de cocoteros, incluyendo la aplicación de sal y abono en la copa de cada uno.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 118 de 1069

		lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.
15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 119 de 1069

		trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none">• Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 120 de 1069

32. Procedimiento N°32. Trabajo y mantenimiento de Aplicación de abono, herbicida, pesticida o cualquier tipo de químico en zonas verdes:

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajo y mantenimiento de Aplicación de abono, herbicida, pesticida o cualquier tipo de químico en zonas verdes:
2. **Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para Actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Esta actividad incluye la revisión del estado de los árboles, plantas y grama para determinar si es necesaria la aplicación de plaguicida, en el caso que se encuentren infectados, se notificara vía bitácora al supervisor de dicha situación, solicitando por este medio las cantidades necesarias de plaguicida, para combatir la plaga detectada, con el objetivo específico de mantener en buenas condiciones los árboles, plantas y grama. Esta actividad se realizará de manera permanente, utilizando feromonas combinadas con cascaras de piña a las cuales se les aplica insecticida; el cambio de las cascaras de piña se realizará cada 7 días.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 121 de 1069

03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 122 de 1069

15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none"> Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 123 de 1069

33. Procedimiento N°33. Trabajo y mantenimiento de Sustitución o siembra de árboles ornamentales o frutales

- Nombre del procedimiento:** Trabajo y mantenimiento de Sustitución o siembra de árboles ornamentales o frutales
- Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
- Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
- Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
- Frecuencia de uso:** Diario.
- Descripción del Procedimiento:** Esta actividad es permanente durante todo el año, con el objeto de dar buena apariencia a cada zona, se debe implementar un plan de reproducción de plantas en vivero, utilizando las técnicas adecuadas, con la finalidad de tener reservas para sustituir arboles antiguos, dañados o para crear nuevas áreas verdes.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 124 de 1069

03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 125 de 1069

15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none"> Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 126 de 1069

34. Procedimiento N° 34. Trabajo y Mantenimiento de plantas ornamentales.

1. **Nombre del procedimiento:** Trabajo y Mantenimiento de plantas ornamentales
2. **Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Esta actividad se refiere al cuidado y mantenimiento que incluye el riego, abono, poda, limpieza y rotación de las plantas ornamentales ubicadas en las oficinas, zonas verdes y otras áreas. En el caso específico de las plantas colocadas en las oficinas, estas serán de preferencia plantas con características resistentes a los ambientes con aire acondicionado (clima templado, poca luz natural y ambiente seco); para las plantas a colocarse en otras áreas, se deberá tener en cuenta los factores predominantes del sector, para determinar qué tipo de planta colocar.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 127 de 1069

03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 128 de 1069

15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none"> Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 129 de 1069

35. Procedimiento N°35. Aplicación de riego diario de agua dulce

- 1. Nombre del procedimiento:** Aplicación de riego diario de agua dulce
- 2. Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
- 5. Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario.
- 7. Descripción del Procedimiento:** Esta actividad consiste en el riego diario de agua dulce en las zonas verdes, arriates centrales y laterales de bulevares y hombros laterales de las vías de circulación dentro y fuera del recinto portuario, durante la estación seca entre los meses de noviembre y abril.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 130 de 1069

		lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.
15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 131 de 1069

		trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none">• Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 132 de 1069

36. Procedimiento N°36. Aplicación de lechada de cal a los tallos de árboles, cunetas y muros del recinto portuario:

- 1. Nombre del procedimiento:** Aplicación de lechada de cal a los tallos de árboles, cunetas y muros del recinto portuario:
- 2. Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
- 5. Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario.
- 7. Descripción del Procedimiento:** Actividad consiste en la aplicación de lechada de cal (cal hidratada disuelta en agua) a todos los tallos de los árboles, cunetas, arriates y muros del recinto portuario. Esta actividad se realizara en los meses de octubre y noviembre.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 133 de 1069

04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.
12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.
15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 134 de 1069

		industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none"> Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 135 de 1069

37. Procedimiento N°37. Mantenimiento y limpieza de piscinas:

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento y limpieza de piscinas:
2. **Objetivo:** Mantener las áreas de zonas verdes del Recinto Portuario, contribuir con actividades laborales de otros talleres y darles seguimiento a las actividades diarias (Edificio Administrativo, Zona Deportiva, Residenciales, Áreas Recreativas, Accesos a Muelles, Plaza del Monumento, Bulevar Oscar Osorio,) en óptimas condiciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Norma Especial para Diseño y Construcción de Viviendas.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales. Jefe de la Sección de Obras Civiles, Coordinador de Obras Civiles, Supervisor del Área de Zona Verde, Mano de Obra Calificada (Jardinero), Coordinador de Zona Verdes, Responsable de Control de Herramienta y Materiales, Mano de Obra Calificado (Jardinero), Auxiliar de Chapoda, Coordinador de Zona Verde.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe de Reporte Diario de Trabajo para actividades de Mantenimiento en Zonas Verdes, Hojas de Informes de Pedidos y Entrega de Materiales y Herramientas. Formatos de Permisos de trabajo autorizados por prevención de riesgo.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**
 - a) **Mantenimiento de piscina de agua salada:** La limpieza de piscina de agua salada se realizará cada día viernes por la mañana, utilizando productos químicos como cloro y ácido muriático para levantar las incrustaciones de conchas y algas.
 - b) **Mantenimiento de piscinas de agua dulce:** Se realizará una vez durante el plazo de suministro de los servicios, se vaciará totalmente el agua de la piscina, luego se procederá a realizar una limpieza exhaustiva, mediante producto detergente ácido y limpieza manual con cepillo de cerdas plásticas. Después, se procederá a revisar el revestimiento (repello y enchapado) de toda la superficie, eliminando las grietas o hendiduras de enchapado; esto evitará mayores daños a la piscina, además de evitar que las algas y/o hongos crezcan en ellas, ensuciando el agua. los químicos de limpieza serán entregados por medio del Almacén de Materiales. Tras el proceso de limpieza y reparación, antes de llenar de nuevo la piscina, se utilizará un producto anti algas concentrado. Una vez llena, se limpiará el fondo al menos 2 veces por semana. Se añadirá los productos básicos (cloro y anti algas) en las cantidades recomendadas por el fabricante del producto. Después de 24 horas de filtrado, si los parámetros sanitarios son correctos y el agua está clara, se podrá permitir hacer uso de la piscina. A partir de ese momento, la comprobación de PH del agua de la piscina deberá ser semanal. Para eliminar las machas de algas, se utilizará un producto anti algas, cepillando adecuadamente la piscina

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 136 de 1069

y filtrando continuamente el agua, para una eficaz eliminación de las algas muertas. El PH del agua, estará 7.2 y 7.6, el cual se medirá por comparación por cinta tornasol.

PASO N.º	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte del desperfecto, por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al responsable de áreas de mantenimiento de Obras del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y seleccionar al personal idóneo para realizar el trabajo.
07		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de la actividad
08	Supervisor del Área de Mantenimiento de Zonas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
09		<ul style="list-style-type: none"> Supervisión continua de la actividad
10	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta al lugar del desperfecto para evaluar los daños y planificar la reparación de
11		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar materiales.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 137 de 1069

12		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma, formulario Entrega de Materiales y Herramientas para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
13	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
14	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de las averías.
15	Mano de obra calificada (Jardinero)	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
16		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
17	Auxiliar de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
18	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		<ul style="list-style-type: none"> Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 138 de 1069

38. Procedimiento N° 38. Trabajos de barrido y trapeado en pisos de cemento, cerámica o vinil.

- 1. Nombre del procedimiento:** Trabajos de barrido y trapeado en pisos de cemento, cerámica o vinil.
- 2. Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene y con un mínimo de agresión, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**N/A
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario.
- 7. Descripción del Procedimiento:** Esta actividad consiste en barrer y trapear con escoba y mopa en superficies uso cotidiano dentro del edificio administrativo y oficinas situadas dentro de las instalaciones de todo el Recinto Portuario.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 139 de 1069

05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 140 de 1069

		los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 141 de 1069

39. Procedimiento N° 39. Limpieza de vidrios de ventanas y puertas

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de vidrios de ventanas y puertas.
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en la limpieza con limpiador de vidrios y wyper o franela las ventanas y puertas de vidrio dentro del edificio administrativo y las oficinas situadas dentro de las instalaciones del Recinto Portuario

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 142 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 143 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 144 de 1069

40. Procedimiento N° 40. Limpieza de puertas

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de puertas.
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/A
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Esta actividad consiste en limpiar con una franela impregnada con liquido desinfectante todas las puerta dentro del edificio administrativo y todas las oficinas ubicadas dentro del Recinto Portuario

PASO N°	RESPONSABLE		DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01			Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	•	• Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		•	• Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	•	• Gira instrucción al Responsable de áreas de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 145 de 1069

			limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	•	• Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		•	• Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		•	• Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		•	• Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	•	• Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		•	• Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		•	• Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	•	• Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control	•	• Entrega de materiales y/o



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 146 de 1069

	de Herramienta y Materiales		herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	•	• Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		•	• Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	•	• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19			Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 147 de 1069

41. Procedimiento N° 41. Limpieza de servicios sanitarios

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de servicio sanitario
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 148 de 1069

05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 149 de 1069

		los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 150 de 1069

42. Procedimiento N° 42. Limpieza superficial de servicios sanitarios con detergente adecuado

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza superficial de servicios sanitarios con detergente adecuado.
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en la limpieza superficial de los servicios sanitarios utilizando detergente en polvo para la limpieza e hipoclorito de sodio para la desinfección de bacterias en los baños ubicados en oficinas dentro de las instalaciones del Recinto Portuario.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 151 de 1069

		al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 152 de 1069

		efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 153 de 1069

43. Procedimiento N° 43. Despercudido de servicios sanitarios

1. **Nombre del procedimiento:** Despercudido de servicios sanitarios
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en una limpieza profunda de los servicios sanitarios utilizando detergente en polvo para lavado y desincrustante para la eliminación de manchas en superficies de de los baños ubicados en oficinas dentro de las instalaciones del Recinto Portuario.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 154 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla

Página 155 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 156 de 1069

44. Procedimiento N° 44. Despercudido de azulejos en paredes y pisos o cerámica en los servicios sanitarios

1. **Nombre del procedimiento** Despercudido de azulejos en paredes y pisos o cerámica en los servicios sanitarios
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en una limpieza profunda de los azulejos utilizando desincrustante para la eliminación de manchas en superficies de azulejos y cerámica en oficinas dentro de las instalaciones del Recinto Portuario.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 157 de 1069

		al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 158 de 1069

		efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 159 de 1069

45. Procedimiento N° 45. Recolección de la basura del edificio administrativo o áreas asignadas fuera del edificio

1. **Nombre del procedimiento:** Recolección de la basura del edificio administrativo o áreas asignadas fuera del edificio
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** La actividad consiste en trasladar la basura repartida en cada una de las oficinas y pasillos a los contenedores correspondientes fuera de cada una de ellas .

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 160 de 1069

		al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 161 de 1069

		efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 162 de 1069

46. Procedimiento N° 46. Limpieza de cielo falso, losa de techos (superior e inferior) y paredes

- Nombre del procedimiento:** Limpieza de cielo falso, losa de techos (superior e inferior) y paredes
- Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
- Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
- Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
- Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
- Frecuencia de uso:** Diario.
- Descripción del Procedimiento:** consiste en mantener libres de telarañas, polvo, manchas de humo u otra suciedad, los cielos falsos, paredes, columnas, pretilas, caras superior e inferior de las losas del techo, etc.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 163 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 164 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none">• Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 165 de 1069

47. Procedimiento N° 47. Limpieza de macetas y basureros

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de macetas y basureros
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en retirar los depositos para basura de cada una de las oficinas y pasillos para su respectiva limpieza y desinfección.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 166 de 1069

05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 167 de 1069

		los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 168 de 1069

48. Procedimiento N° 48. Limpieza de aceras y vías de circulación peatonal

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de aceras y vías de circulación peatonal
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en el barrido o aristiado de las aceras y vias de circulacion en las instalaciones del Recinto Portuario

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 169 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 170 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 171 de 1069

49. Procedimiento N° 49. Aplicación de desodorante ambiental

1. **Nombre del procedimiento:** Aplicación de desodorante ambiental
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Se aplicará constantemente, en los espacios asignados, o donde lo exija la supervisión, y/o cuando se requiera, desodorante ambiental, ya sea por medio de atomizadores o pastillas desodorantes

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 172 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 173 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 174 de 1069

50. Procedimiento N° 50. Limpieza de muebles en oficinas

1. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
2. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
3. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
4. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
5. **Frecuencia de uso:** Diario.
6. **Descripción del Procedimiento:** : Consiste en la limpieza de muebles con líquidos especiales para cada clase de material.(forrados con vinil o cuero, madera, fórmica, aluminio y otros) repartidos en las instalaciones del Recinto Portuario

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 175 de 1069

		verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 176 de 1069

		dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none">• Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 177 de 1069

51. Procedimiento N° 51. Limpieza de: pantallas difusoras, carteleras, rótulos y salidas de aire acondicionado Limpieza de aceras y vías de circulación peatonal

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de: pantallas difusoras, carteleras, rótulos y salidas de aire acondicionado Limpieza de aceras y vías de circulación peatonal
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en mantener libre de telarañas y suciedad, con wyper o franela impregnado con liquido desinfectante las distintas carteleras, rótulos, equipos de aire acondicionado, difusores de las lámparas de iluminación, instalados en las oficinas del edificio administrativo y de las oficinas fuera del edificio administrativo.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 178 de 1069

		del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 179 de 1069

14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 180 de 1069

52. Procedimiento N° 52. Limpieza de fuentes de agua tipo oasis en las oficinas

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de fuentes de agua tipo oasis en las oficinas
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en la limpieza de las fuentes de agua tipo oasis situados en las oficinas con un wyper o franela impregnado con liquido desinfectante.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 181 de 1069

05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 182 de 1069

		los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 183 de 1069

53. Procedimiento N° 53. Colocación de bolsas plásticas en los depósitos de basura

1. **Nombre del procedimiento:** Colocación de bolsas plásticas en los depósitos de basura
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en el cambio de bolsas plasticas para basura montadas en cada uno de los recipientes para y así disponer de los desechos facilmente

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 184 de 1069

		verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 185 de 1069

		dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none">Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 186 de 1069

54. Procedimiento N° 54. Colocación de jabón líquido para lavamanos en los servicios sanitarios

1. **Nombre del procedimiento:** Colocación de jabón líquido para lavamanos en los servicios sanitarios
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Este procedimiento consiste en la colocación de jabón líquido en cada uno de los dispensadores colocados en los baños sanitarios en las instalaciones del Recinto Portuario.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 187 de 1069

		al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 188 de 1069

		efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 189 de 1069

55. Procedimiento N° 55. Limpieza de divisiones y puertas en los servicios sanitarios.

- Nombre del procedimiento:** Limpieza de divisiones y puertas en los servicios sanitarios
- Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
- Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
- Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
- Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
- Frecuencia de uso:** Diario.
- Descripción del Procedimiento:** Consiste en la limpieza de divisiones y puertas dentro de los baños sanitarios con wyper o franela impregnado con liquido desinfectante.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 190 de 1069

		del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 191 de 1069

14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 192 de 1069

56. Procedimiento N° 56. Limpieza de la zona de enrrocamiento, lado norte y sur del bulevar de acceso a los muelles

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de la zona de enrrocamiento, lado norte y sur del bulevar de acceso a los muelles
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en recolectar toda la basura, desperdicios, botes, bolsas plásticas, trozos de madera, etc., así como también realizar el arrancado de toda maleza que brote en el sector, para luego sacarla y colocarla en forma de promontorio en un lugar donde sea de fácil recolección para el camión recolector de basura. Esta actividad inicia en el Taller de la Faja Transportadora hasta el edificio del control N°2..

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 193 de 1069

		áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 194 de 1069

		averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 195 de 1069

57. Procedimiento N° 57. Limpieza del sistema de defensas en los muelles A, B y C

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza del sistema de defensas en los muelles A, B y C
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en recolectar todo el tipo de basura de las estructuras del sistema de defensas de los muelles A, B y C, y luego depositarla en barriles, en un lugar donde sea de fácil recolección para el personal del camión recolector de basura.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 196 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 197 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 198 de 1069

58. Procedimiento N° 58. Limpieza de la plataforma de muelles A, B y C

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de la plataforma de muelles A, B y C
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Esta actividad debe realizarse de manera oportuna al finalizar operaciones que dejen residuos en las plataformas de los muelles. En caso que haber operaciones que no permitan esa actividad, el personal será destacado a cubrir otras áreas de limpieza, siendo responsabilidad del supervisor de limpieza, estar pendientes de su realización

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 199 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 200 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 201 de 1069

59. Procedimiento N° 59. Limpieza de calle perimetral y estacionamientos

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de la zona de enrocamiento, lado norte y sur del bulevar de acceso a los muelles
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Se realizará la limpieza de los estacionamientos y vías de circulación interna y externa, por medios manuales, donde no se pueda aplicar por medios mecanizados. En las áreas abiertas y despejadas se empleará medios mecanizados para realizar la limpieza.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 202 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 203 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 204 de 1069

60. Procedimiento N° 60. Limpieza de tragantes

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de tragantes
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Esta se realizará garantizando la remoción de toda la basura o residuo sólido (azolvamiento), que pueda obstaculizar el libre flujo de agua hacia los drenajes

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 205 de 1069

05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 206 de 1069

		los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none">• Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 207 de 1069

61. Procedimiento N° 61. Limpieza de las playas aledañas y del canal madre alrededor del recinto portuario.

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza de las playas aledañas y del canal madre alrededor del recinto portuario.
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Consiste en el retiro de basura blanca y hoja rasca en los alrededores de la playa y el canal madre alrededor del Recinto Portuario.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 208 de 1069

		del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 209 de 1069

		y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 210 de 1069

62. Procedimiento N° 62. Limpieza y recolección de basura en la zona del malecón Acaxual en la zona verde del residencial N°1 y en los parques

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza y recolección de basura en la zona del malecón Acaxual en la zona verde del residencial N°1 y en los parques
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** para lo cual se deberán destinar dos recursos con sus respectivas bicicletas para la recolección y traslado de la basura a los puntos de acopio de recolección del camión de la basura. Debido a la distancia de las oficinas, el control de asistencia para este personal deberá coordinarse para que se realice en la puerta N.5, siendo responsabilidad de los auxiliares de supervisión proveer la papelería necesaria para que se realice de manera oportuna dicho control.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none">• Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none">• Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 211 de 1069

04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 212 de 1069

		trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 213 de 1069

63. Procedimiento N° 63. Limpieza en calles de circulación internas y externas

- Nombre del procedimiento:** Limpieza en calles de circulación internas y externas.
- Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
- Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
- Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
- Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
- Frecuencia de uso:** Diario.
- Descripción del Procedimiento:** Consiste en la limpieza de pavimentos asfálticos y rígidos, de forma mecanizada (Mini-cargador con accesorio de barrido) y manual. Si la limpieza se realiza utilizando el equipo mecanizado, se deberá evitar ocasionar daños en el sello de las juntas y grietas de las losas del pavimento. El pago del operador se realizará de igual forma que a los obreros con horario administrativo. El uso del equipo mecanizado tiene como fin el mantener limpias, todo el tiempo, las superficies de rodamiento de las calles de circulación, áreas de almacenaje, áreas de circulación entre bodegas, bulevar de acceso a muelles, muelles y otras áreas que sean requeridas por el supervisor. El operador del mini cargador deberá estar disponible y presto a la coordinación de las actividades en que se requiera, la utilización del equipo, considerando que este es un equipo versátil y la CEPA ha realizado inversiones en la adquisición de accesorios que facilitan la realización de otras actividades, aparte de las labores de barrido de las vías de circulación, como lo son la demolición de pavimentos asfálticos y el martillo hidráulico de demolición. El auxiliar de supervisión deberá crear un registro de la labores que realiza el operador del mini cargador, con cada equipo, lo que permitirá realizar los mantenimientos de los mismos de manera oportuna, también verificará el rendimiento del equipo y del operador en las labores encomendadas, dicho reporte deberá ser enviado de manera mensual al supervisor.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 214 de 1069

		un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> • Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> • Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> • Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 215 de 1069

12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 216 de 1069

64. Procedimiento N° 64. Recolección de basura

1. **Nombre del procedimiento:** Recolección de basura
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** La recolección de la basura proveniente de las oficinas, patios, bodegas, residencias, talleres, etc., será trasladada a los contenedores para la basura ubicados en los 40 puntos según la siguiente tabla, previamente establecidos o los que indique el supervisor de contrato.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> • Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 217 de 1069

		al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 218 de 1069

		efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 219 de 1069

65. Procedimiento N° 65. Disposición final de la basura

1. **Nombre del procedimiento:** Disposición final de la basura
2. **Objetivo:** Conservar en condiciones adecuadas de higiene, las estructuras físicas de las instalaciones del Puerto de Acajutla y así crear un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable estéticamente para su uso.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** N/a
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Obras Civiles, Supervisor del Contratista, Técnico Obras Civiles, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de limpieza, Entrega de Materiales y Herramientas y de permisos de trabajos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:** Mientras este servicio sea tercerizado, el contratista suministrará los servicios de carga, transporte y disposición final de la basura proveniente de los 40 sitios de acopio establecidos, caso contrario será CEPA quien suministrará los servicios anteriormente mencionados. El motorista o piloto deberá estar autorizado legalmente con licencia tipo pesada para la conducción del camión de carga y dos auxiliares. La basura será trasladada en un camión perfectamente adecuado para tal fin, al actual crematorio general o botadero de la Alcaldía Municipal de Sonsonate, ubicado aproximadamente a 28km del puerto de Acajutla, en el municipio de Cuisnahuat. La cantidad estimada de basura que se moviliza diariamente es entre 1 y 2 toneladas de basura suelta, es decir sin compactación. Dentro del recinto el camión debe respetar una velocidad máxima de 25km/h, y el recorrido se estima en 8km, el cual puede variar dependiendo de las operaciones. Cuando el material que se encuentre en los diferentes contenedores, sea producto a granel (granos, azúcar, fertilizantes, etc.), sobrante de las operaciones portuarias, el auxiliar de supervisor deberá gestionar con el supervisor de CEPA y la seguridad portuaria, el desalojo de dichos productos del recinto portuario. Además, deberá recolectar, transportar y descargar en el basurero autorizado la maleza, ramas y desperdicios orgánicos (que ya no puedan ser procesados en la compostera), que salgan cuando el personal que se dedica a la chapoda de áreas verdes realice esta actividad, lo cual será coordinado a través de la supervisión de CEPA para las plaza de conductor del camión y los dos auxiliares, deberá aplicar a lo establecido en los artículos 106, 108 y 162 del código de trabajo, relativo a labores peligrosas y labores insalubres.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 220 de 1069

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de la Sección de Obras Civiles.	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el reporte de las zonas donde se requiere el servicio por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		<ul style="list-style-type: none"> Informa de la orden de trabajo al Técnico de Obras Civiles y al coordinador de Obras Civiles
04	Coordinador de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Gira instrucción al Responsable de áreas de limpieza de Obras Civiles del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del trabajo a realizar
05	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de, elaborar el presupuesto, programa de trabajo, verifica existencia de materiales en almacén y prioriza la ejecución del trabajo a realizar (si aplicará)
06		<ul style="list-style-type: none"> Girar la orden de trabajo y selecciona al personal idóneo para realizar la actividad.
07		<ul style="list-style-type: none"> Solicitar el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización.
08		<ul style="list-style-type: none"> Supervisa continuamente las actividades de limpieza
09	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Recibe la orden del trabajo a realizar y la ubicación del sitio
10		<ul style="list-style-type: none"> Solicita suministros, materiales y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 221 de 1069

		herramientas.
11		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
12	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
13	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de los averías.
14	Auxiliar de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Se desplaza con su equipo y herramientas necesarias para efectuar las actividades de limpieza y ornato, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial y subsana las estructuras dañadas dejándolas en estado óptimo
15		<ul style="list-style-type: none"> Llena y firma el formulario de reporte diario de trabajo.
18	Supervisor del Área de Limpieza de Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none"> Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
19		Fin de procedimiento.

2. PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN ELÉCTRICA

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 222 de 1069

66. Procedimiento N° 1. Activación y Desactivación del Sistema de Alumbrado en el Puerto de Acajutla.

1. **Nombre del procedimiento:** Activación y desactivación del Sistema de Alumbrado en el Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Proporcionar una iluminación adecuada en las instalaciones del puerto y evitar el consumo de energía eléctrica no necesario en horario nocturno.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15/12/10 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Muelles, Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Libro de Bitácora.
6. **Frecuencia de uso:** Diaria.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
En caso de activación de alumbrados en áreas donde se realizan actividades operativas:		
02	Jefe de Muelles	Solicita por radio al Técnico Electricista de turno la activación del sistema de alumbrado eléctrico, informando las especificaciones del área donde requiere la iluminación
03	Técnico electricista de turno	Se desplaza al lugar indicado para iluminar y selecciona el tablero relacionado, a fin de activar los interruptores.
04		Activa la iluminación solicitada y en caso de haber alguna falla, realiza la reparación del alumbrado de acuerdo a la demanda del solicitante y registra los eventos en el Libro de Bitácora. Sigue el Paso No. 07
En caso de activación de alumbrado en zonas de vigilancia:		
05	Técnico Electricista	Realiza activación de alumbrado eléctrico de las áreas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 223 de 1069

		consideradas de vigilancia.
06		Revisa que el alumbrado estén funcionando correctamente y en caso de no estar funcionando hace las reparaciones correspondientes, sinó registra ambos eventos en el Libro de Bitácora. Sigue el Paso No. 10
En caso de desactivación de alumbrado eléctrico donde se realizan las actividades operativas:		
07	Jefe de Muelles	Solicita por radio al Técnico Electricista desactive las zonas de alumbrado que le fueron solicitadas.
08	Técnico Electricista	Se desplaza a la zona indicada por el Jefe de Muelles y selecciona el tablero a fin de desactivar los interruptores.
09		Registra en el Libro de Bitácora la zona que se ha desactivado el alumbrado y la hora. Sigue el Paso No. 13
En caso de desactivación de alumbrado en zonas de vigilancia:		
10	Técnico Electricista	Realiza desactivación de alumbrado eléctrico de las areas consideradas de vigilancia.
11		Se desplaza a la areas de vigilancia y selecciona el tablero a fin de desactivar los interruptores
12		Registra en el Libro de Bitácora la zona que se ha desactivado el alumbrado y la hora.
13		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 224 de 1069

67. Procedimiento N° 2. Trabajos Correctivos a los Equipos e Instalaciones Eléctricas en el Recinto Portuario

- 8. Nombre del procedimiento:** Trabajos correctivos a los equipos e instalaciones eléctricas en el recinto portuario.
- 9. Objetivo:** Mantener los equipos eléctricos (aire acondicionado, motor eléctrico, soldador eléctrico, enfriador de agua, etc) e instalaciones eléctricas (circuito de alumbrado, circuito de toma corriente, etc) en óptimas condiciones a fin de brindar un servicio oportuno.
- 10. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15/12/10 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
- 11. Participantes del Procedimiento:** Supervisor Sección Eléctrica, Supervisor del Contratista, Técnico Electricista, Encargado de Control de Herramienta y Materiales.
- 12. Formatos utilizados:** Hoja de Control Diario de trabajos eléctricos correctivos, Entrega de Materiales y Herramientas.
- 13. Frecuencia de uso:** Diario.
- 14. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inico de procedimiento.
02	Supervisor Sección Eléctrica.	Recibe el reporte de la falla por medio de un correo electrónico, radio, llamada telefónica o verbalmente.
03		Registra en el formulario 'Hoja de Control Diario de trabajos eléctricos correctivos' la actividad o trabajo a realizar, fecha y hora de recibido y finalizado el trabajo, nombre quien recibe la solicitud, nombre del solicitante, nombre de persona designada para realizar el trabajo y otros.
04	Supervisor del Contratista	Gira intrucción al Técnico Electricista del trabajo a realizar y su ubicación, en caso de ser necesario se desplaza al lugar para determinar la magnitud del problema.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 225 de 1069

05	Técnico Electricista	Solicita el permiso de trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos para la respectiva autorización. En el caso de ser una falla de extrema urgencia que requiera atenderse de inmediato, podrá tramitar posteriormente el registro del permiso de trabajo. Se presenta al lugar de la falla con su equipo y herramientas necesarias para corregir las fallas, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad e higiene industrial.
06		Llena y firma formulario 'Entrega de Materiales y Herramientas' para la solicitud de herramientas y materiales, en caso de ser necesario y de la magnitud del problema a solventar.
07	Auxiliar de Supervisión y/o Supervisor de Sección Eléctrica	Firma de autorizadas las herramientas y/o materiales a utilizar de acuerdo al caso.
08	Responsable de Control de Herramienta y Materiales	Entrega de materiales y/o herramientas que se utilizará en el trabajo correctivo o solución de fallas.
09	Técnico Electricista	Repara las fallas o realiza el trabajo correctivo dejando el equipo en buen estado.
10		Realiza pruebas de los equipos reparados y entrega el trabajo al encargado del área donde se realiza el trabajo.
11		Monitorea que se este realizando el trabajo según las instrucciones giradas.
12	Técnico Electricista	Limpia y ordena el área donde realizó el trabajo.
13	Supervisor de Sección Eléctrica	Recibe el trabajo realizado, y en caso de ser necesario realiza inspección física para constatar que el trabajo se haya ejecutado satisfactoriamente.
14		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 226 de 1069

68. Procedimiento N° 3. Asignación de Trabajos Eléctricos en Caso de Mantenimiento Correctivo, Preventivo

1. **Nombre del procedimiento:** Asignación de trabajos eléctricos en caso de mantenimiento correctivo, preventivo o de nuevas instalaciones eléctricas en el Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Mantener todas las instalaciones eléctricas de CEPA en buen estado para un funcionamiento óptimo de cada una de ellas.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15/12/10 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller Eléctrico, Supervisor de Contratista, Encargado de Control de Herramienta y Materiales, Jefe Sección Eléctrica.
5. **Formatos utilizados:** Libro de Bitácora, Hoja de Control de Diario de Trabajos Eléctricos, Solicitud de Entrega de Materiales y Herramientas, Cronograma de Actividades Diarias de Mto. Preventivo, Seguimiento Semanal de Mantenimiento Preventivo, Avance Semanal de Actividades de Mantenimiento Correctivo y nuevas Instalaciones, Hoja de Control Diario de Trabajos Eléctricos, Informe Mensual de Actividades de la Sección Eléctrica, Reporte de Actividades de Mantenimiento Preventivos.
6. **Frecuencia de uso:** Diario.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
a) En caso de mantenimiento preventivo:		
02	Supervisor de Taller Eléctrico	Revisa el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo y constata en el programa el grupo de instalaciones y equipos eléctricos a los que se dará mantenimiento al mes correspondiente y coordina con Supervisor de Contratista. Pasa al Paso No. 7
b) En caso de mantenimiento correctivo:		
03	Supervisor de Taller Eléctrico	Recibe del jefe del Centro de Costo solicitante o Técnico Electricista de turno por radio, telefono, correo electrónico o Libro de Bitácora, que se requiere dar mantenimiento correctivo de alguna instalación o equipo eléctrico. Pasa al Paso No. 6
c) En caso de nuevas instalaciones eléctricas:		



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 227 de 1069

04	Supervisor de Taller Eléctrico	Recibe solicitud de jefe de Centro de Costo ya sea por correo electrónico, verbal, teléfono la petición de realizar modificación o nuevas instalaciones.
05		Se desplaza al area de trabajo e inspecciona físicamente y evalua la magnitud del trabajo y la necesidad de agregar o modificar la instalación eléctrica en referencia. Pasa al Paso No. 6
06		Registra en formulario 'Hoja de Control de Diario de Trabajos Eléctricos' el trabajo a realizar en las instalaciones o equipos eléctricos.
07	Supervisor de Contratista	Designa el Equipo de Trabajo a realizar el mantenimiento según corresponda y en caso de ser mantenimiento preventivo entrega al Responsable del Equipo de Trabajo el Programa de Mantenimiento Preventivo Mensual según corresponda, a fin de dar seguimiento.
08		Coordina con el Equipo de Trabajo los materiales y herramientas que se usaran.
09	Técnico Electricista	Solicita al Encargado de Control de Herramienta y Materiales el formularios de 'Solicitud de Entrega de Materiales y Herramientas' especificando los materiales y herramientas a utilizar.
10	Supervisor de Contratista y/o Supervisor de Taller Eléctrico	Registra su nombre y firma de autorizado los materiales y/o herramientas de acuerdo al caso.
11	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Recibe formulario 'Solicitud de Entrega de Materiales y Herramientas' y entrega los materiales y/o herramientas.
12	Supervisor de Contratista	Realiza la inspeccion fisica al lugar donde está realizando el trabajo y hace pruebas de funcionamiento en caso de ser necesario.
13		Revisa diariamente, semanalmente y mensualmente en coordinación con Supervisor del Taller Eléctrico el avance de los trabajos asignados, los formularios 'Cronograma de Actividades Diarias de Mtto. Preventivo', 'Seguimiento Semanal de Mantenimiento Preventivo' y 'Avance Semanal de Actividades de Mantenimiento Correctivo y nuevas Instalaciones', 'Hoja de Control Diario de Trabajos Eléctricos'; en



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 228 de 1069

		caso de que sea fin de mes, revisan el 'Informe Mensual de Actividades de la Sección Eléctrica' del mes y 'Reporte de Actividades de Mantenimiento Preventivos' y sus cronogramas mensuales.
14	Supervisor de Taller Eléctrico	Firma formularios de concluido satisfactoriamente el trabajo asignado de acuerdo al caso.
15		Revisa semanalmente y mensualmente en coordinación con Jefe Sección Eléctrica los formularios de los trabajos concluidos satisfactoriamente.
16	Jefe Sección Eléctrica	Firma a satisfacción los formularios de trabajos asignados y concluidos semanalmente y mensualmente en caso que corresponda.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 229 de 1069

69. Procedimiento N° 4. Activación de la Planta Eléctrica de Emergencia de 1000 kw

1. **Nombre del procedimiento:** Activación de la planta eléctrica de emergencia, registro y control del consumo de combustible, energía generada y horas trabajadas.
2. **Objetivo:** Suplir la energía eléctrica a falta de energía comercial, llevando el debido registro y control del consumo de combustible, horas de trabajadas y energía generada.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15/12/10 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de la Sección Eléctrica, Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico en Gestión Energética y Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas.
5. **Formatos utilizados:** Bitacora de generación con Planta de Emergencia de 1000 kw, Control de horas trabajadas y consumo de combustible de la Planta de Emergencia, formato “Solicitud de Permiso de Trabajo”
6. **Frecuencia de uso:** Ocasionalmente.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe de Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico, solicita al supervisor de la Sección eléctrica que coordine la generación de la planta eléctrica en caso de recibir una notificación de los cortes de energía eléctrica programados por CLESSA, en caso de dar seguimiento al plan de mantenimiento preventivo de la subestación Principal o en caso de ejecutar alguna actividad correctiva
03	Supervisor Taller Eléctrico	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión que se realice la generación eléctrica de acuerdo a la programación del corte de energía eléctrica por AES CLESA.
04	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricista para que realicen la

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 230 de 1069

		generacion electrica
05	Técnico Electricista	Mediante Formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicha actividad
06	Técnico Electricista	Se desplaza para el local de la Planta Eléctrica de Emergencia de 1000 kw y realiza las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la temperatutra del agua de enfriamiento. • Revisión de la presión del aceite, sistema de carga de baterías y cantidad de humo en los escapes. • Revisar el encendido de los extractores de aire. • Revisar el funcionamiento del medidor de energía, conexiones e inspección general, constatando su correcto funcionamiento y completa mediante check list en el formulario ‘Hoja de revision para generación con Planta de Emergencia’.
07	Técnico Eléctricista	Previo y despues de la generación electrica, llena el formulario “control de horas trabajadas y consumo de combustible de la planta de emergencia”, por lo cual realiza las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Toma de los siguientes parámetros eléctricos: corriente, voltaje, energía eléctrica. • Toma de lectura de combustible (por medio del contador del tanque de la planta eléctrica y vara medidora del tanque principal). • Toma de horas de trabajo.
08	Técnico Electricista	Procede con la generacion de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • Coloca el selector de la planta de emergencia en el punto neutro. • Realiza el corte de energía abriendo el Switch de control de transferencia (Switchito). • Realiza la apertura de cuchillas solidas en el punto de entrega. • Realiza la instalación del sistema de puesta a tierra



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 231 de 1069

		<p>en el punto de entrega y medición de CLESA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con el Noise Tester verifica la ausencia de energía eléctrica en acometida 34. 5 kv. • Activa el Switch de la excitatriz y coloca el selector de la planta en manual, después realiza el arranque de la planta de emergencia de 1000 kW y se genera para todo el Recinto Portuario.
09	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para el local de la planta de Emergencia de 1000 kw y supervisa las actividades que realizan los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y de acuerdo al protocolo de generación
10	Técinco Eléctricista	Una vez finalizado la generación, apaga la platan electrica y procede a activar la trasferencia a aenergia comercial,
11	Técnico Eléctricista	entrega los datos recolectados de la generacion al Técnico en Gestion Energetica
12	Técnico en Gestión Energetica	Recibe formulario e ingresa la información en una hoja de excel, generandose en el formulario 'Control de horas trabajadas y consumo de combustible de la Planta de Emergencia' información consolidad mensual por las horas trabajadas, galones de combustible consumidos, energía generada y su rendimiento; así mismo, el control de abastecimiento de combustible al tanque principal. Posteriormente envia a Jefe de Taller Eléctrico.
13	Jefe de Taller Electrico	Revisa información mensual contenida en el formulario, archiva y en caso de ser necesario envia informes a Jefatura del Depto. de Mantenimiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 232 de 1069

70. Procedimiento N° 5. Solicitud, Control y Registro del Consumo de Materiales Utilizados para Trabajos Eléctricos

- 1. Nombre del procedimiento:** Solicitud, control y registro del consumo de materiales utilizados para trabajos eléctricos.
- 2. Objetivo:** Llevar el control de los materiales consumidos para los diferentes mantenimientos de carácter preventivo y correctivo.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15/12/10 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de la Sección Eléctrica, Supervisor la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales, Técnico Electricista y Secretaria.
- 5. Formatos utilizados:** Formato “Solicitud de Herramientas y Materiales”, SADFI, Matriz “control de inventario de materiales”, Reporte de Consumo y Costo quincenal de Materiales Eléctricos.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Eléctricista	Mediante formulario “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita los materiales para ejecutar las actividades de mantenimiento y posteriormente lo entrega al Encargado del Control de Herramientas y Materiales
03	Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales	Recibe el formulario y verifica las existencias en bodega interna y almacen de ateriales, despues en el formulario describe cantidades existentes y lo entrega de nuevo
04	Técnico Eléctricista	Solicita al Supervisor de la Sección Eléctrica, firma de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 233 de 1069

		autorizacion de entrega de materiales
05	Supervisor de la Sección Eléctrica	Revisa el formularios “solicitud de Herramientas y Materiales” y lo firma para autorizar la entrega de los materiales solicitados
06	Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales	Entrega los materiales solicitados
07	Técnico Encaragado del Control de Herramientas y Materiales	En caso de ser Materiales reciclados, registra en una matriz llamada “control de inventario de materiales” los materiales entregados
08	Técnico Eléctricista	En caso de sobras de materiales, lo debuelve al Técnico Encargado del Control de Herramientas y materiales, para cual mediante formulario “Solicitud de Herramientas y materiales” describe las cantidades de materiales sobrantes
09	Técnico Encargado del Control del Herramientas y Materiales	los materiales sobrantes del trabajo realizado, lo registra en la matriz “control de inventario de materiales” e informa quincenalmente el costo y consumo de materiales al Jefe de Taller Eléctrico mediante datos descargados del SADFI
10	Auxiliar de Supervisión	Revisa el reporte de consumo quincenal de materiales, lo fima como visto bueno y posteriormente lo envia al Supervisor de la Sección Eléctrica
11	Supervisor de la Sección Eléctrica	Revisa quincenalmente el reporte ‘Consumo y Costo quincenal de Materiales Eléctricos’ del consumo de materiales utilizados (material reciclado y nuevo, total en unidades, total en valor monetario) en trabajos eléctricos realizados y posteriormente lo firma y lo envia al Jefe de la Sección Eléctrica
12	Jefe de la Sección Eléctrica	Revisar el reporte de consumo y lo firma como autorizado y lo entrega a secretaria.
13	Secretaria de la Sección Eléctrica	archiva una copia del reporte y el original lo envia la departamente de mantenimiento del Puerto.
09		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 234 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de los aires acondicionados tipo ventana

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS TIPO VENTANA

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Condensador	Trimestral	Revisar serpentines, aplicar limpieza general con agua y detergente, verificar que no existan fugas, pintar las partes expuestas a corrosión, chequear presión de gas refrigerante y aspa del ventilador.	Enero, Abril, Julio y Octubre.
Evaporador	Trimestral	Revisar serpentines, aplicar limpieza general con agua y detergente, verificar que no existan fugas, pintar las partes expuestas a corrosión, chequear presión de gas refrigerante, turbina, y sensor de temperatura.	Enero, Abril, Julio y Octubre.
Compresor	Trimestral	Realizar pruebas de aislamiento, revisar y cambiar si es necesario, las terminales de conexión, revisar cables, pintar y verificar que el funcionamiento sea normal.	Enero, Abril, Julio y Octubre.
Motor ventilador	Trimestral	Realizar pruebas de aislamiento, revisar y cambiar si es necesario los valeros o bujes (limpiar esponja de bujes aplicando aceite FX1), limpiar bobinas del estator con solvente dieléctrico, secarlas y barnizarlas, chequear desgaste en eje del rotor, y revisar condiciones del capacitor.	Enero, Abril, Julio y Octubre.
Arrancador	Trimestral	Revisar conexiones de motor ventilador, compresor, y circuitos adicionales; Revisar regleta de control, o tarjeta electrónica de control (limpiar con brocha, y limpiador de tarjetas electrónicas), tomar lecturas de corriente antes y después del mantenimiento.	Enero, Abril, Julio y Octubre.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 235 de 1069

71. Procedimiento N° 6. Mantenimiento eléctrico preventivo de los aires acondicionados tipo ventana.

- 1. Nombre de procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los aires acondicionados tipo ventana
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento los equipos de aires acondicionados tipo ventana, para garantizar una climatización idonia en las oficinas
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico en Gestion Energetica y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo, solicitud de autorizacion de mantenimiento” y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimeinto
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos de aires
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, en el cual especifica la ubicación, el número de equipos, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 236 de 1069

		mantenimiento, conforme se establece en la gama de Mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y correo electrónico, coordina con el responsable del equipo, para tener acceso y ejecutar el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevencion de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario “solicitud de autorizacion de mantenimiento” solicita al Auxiliar de Supervisión, al Técnico en Gestion Energetica y al Jefe de la Sección Eléctrica, la autorización de ejecutar el mantenimiento a determinado Equipo, ademas al final del mantenimiento entregara dicho formulario con los datos en el requeridos
09	Técnico en Gestion Energetica	Mediante el formulario “solicitud de autorizacion de mantenimiento” comprueba los datos descritos contra una matriz de aire acondicionado del recinto, en la cual tiene registrado todos los datos técnicos del equipos, los parametros electricos, el historial de mantenimientos anteriores y la ubicación
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de protección personal idonea, las herramientas, el permiso de trabajo y la solicitud de autorizacion del mantenimiento, se desplaza al lugar donde se encuentra instalado el equipos
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se desmontaran los aires acondicionados, para supervisar las condiciones del procedimiento seguro
12	Técnico Electricista	Asegura el area, verifica el equipo de protección personal, desenergiza el equipo y procede al desmontaje para posteriormente trasladarlo al Taller Electrico
13	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 237 de 1069

		utilizar para dicho mantenimiento
14	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
15	Técnico Electricista	<p>Procede a la ejecución del mantenimiento preventivo, conforme al siguiente detalle:</p> <p>Condensador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el estado de los serpentines. • Aplicar limpieza general con agua y detergente. • Verificar que no exista fugas de gas refrigerante y realizar medicion de presión. • Aplicar pintura a las partes expuestas a corrosión <p>Evaporador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el estado de los serpentines. • Aplicar limpieza general con agua y detergente. • Verifica que no existan fugas de gas refrigerante y realzar medición de presiones. • Aplicar pintura a las partes expuestas a corrosión • Verificar el estado de la turbina y el sensor de temperatura. <p>Compresor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza pruebas de aislamiento. • Revisar los terminales de conexión y los replazarlos si es necesario. • Aplicar pintura y verifica que el funcionamiento sea normal. <p>Motor ventilador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar pruebas de aislamiento. • Revisar los baleros o bujes y los rempaza si es necesario (limpiar con esponja de bujes aplicando aceite FX1). • Limpiar las bobinas del estator con solvente dieléctrico, y secarlas y las barnizarlas.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 238 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> Chequear el desgaste en el eje del rotor, y revisar condiciones del capacitor. <p>Arrancador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar las conexiones del motor ventilador, compresor, y circuitos adicionales. Revisar la regleta de control, o la tarjeta electrónica de control (limpiarla con brocha, y limpiador de tarjetas electrónicas). Tomar lecturas de corriente antes y después del mantenimiento. <p>Nota: el Técnico Electricista Realiza una sesión de fotografías del aire acondicionado de como esta instalado, las estructura donde esta instalado, al estado de los serpentines, datos de placa y de las mediciones de voltaje, corriente, salto termico, presiones de refrigerante y la lectura de los capacitores</p>
16	Auxiliar de Supervisión	Supervisa los trabajos que estan realizado los Técnicos Electricistas y verifica el proceso que sea conforme se establece en la gama de mantenimiento
17	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento del equipo, en la cual detalla los datos técnicos del equipo, la ubicación, los parametros electricos medidos, el tipo de refrigerante, el tipo de rodameinto, la capacidad del capacitor, las actividades que se le realizaron al equipo, los materiales utilizados, el responsable del mantenimiento, quien lo reviso y quien lo aprobo
18	Supervisor de la Sección Eléctrica	Revisa el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de los equipos, y como resultado lo acepta o lo rechaza (si es rechazado, volver al paso 13)
19	Técnico Electricista	Cuando se ha completado el mantenimiento de los equipos de aire acondicionados y es aceptado por la Supervisión de la Sección Eléctrica, se procede al montaje de los equipos
20	Supervisor de la Sección	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 239 de 1069

	Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 240 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de los aires acondicionados tipo mini split

**GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS
 TIPO MINI SPLIT**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Condensador	Trimestral	Revisar serpentines, aplicar limpieza general con agua y detergente, o limpiador de serpentines, verificar que no existan fugas, pintar las partes expuestas a corrosión, chequear presión de gas refrigerante, aspa del motor ventilador, contactor y capacitores	Enero, febrero. Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre
Evaporador	Trimestral	Desmontar piezas de plástico, tapaderas, y motores con sus componentes para aplicarles mantenimiento, revisar serpentines, aplicar limpieza general con agua y detergente, verificar que no existan fugas, pintar las partes expuestas a corrosión, revisar el sistema manual, electrónico, y control remoto de encendido y apagado.	Enero, febrero. Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre
Compresor	Trimestral	Realizar pruebas de aislamiento, revisar y cambiar si es necesario, las terminales de conexión, revisar cables, pintar y verificar que el funcionamiento sea normal.	Enero, febrero. Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre
Motores	Trimestral	Realizar pruebas de aislamiento, revisar y cambiar si es necesario los baleros o bujes (limpiar esponja de bujes aplicando aceite FX1), limpiar bobinas del estator con solvente dieléctrico, secarlas y barnizarlas, chequear desgaste en eje del rotor y revisar capacitores.	Enero, febrero. Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre
Arrancador	Trimestral	Revisar conexiones de motor ventilador del condensador, motores del evaporador, compresor, y circuitos adicionales; Revisar tarjeta electrónica de control (limpiar con brocha, y limpiador de tarjetas electrónicas), tomar lecturas de corriente antes y después del mantenimiento, hacer el diagrama de	Enero, febrero. Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 241 de 1069

		conexión si no lo tuviere, y realizar las modificaciones necesarias en el circuito.	
--	--	---	--



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 242 de 1069

72. Procedimiento N° 7. Mantenimiento eléctrico preventivo de los aires acondicionados tipo mini Split

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los aires acondicionados tipo mini Split
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento los equipos de aires acondicionados tipo mini Split, para garantizar una climatización idonea en las oficinas.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico en Gestion Energetica y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo, solicitud de autorizacion de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimeinto
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos de aires
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, en el cual especifica la ubicación, el numero de equipos, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de Mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 243 de 1069

06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y correo electrónico, coordina con el responsable del equipo, para tener acceso y ejecutar el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevencion de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario “solicitud de autorizacion de mantenimiento” solicita al Auxiliar de Supervisión, al Técnico en Gestion Energetica y al Jefe de la Sección Eléctrica, la autorización de ejecutar el mantenimiento a determinado Equipo, ademas al final del mantenimiento entregara dicho formulario con los datos en el requeridos
09	Técnico en Gestion Energetica	Mediante el formulario “solicitud de autorizacion de mantenimiento” comprueba los datos descritos contra una matriz de aire acondicionado del recinto, en la cual tiene registrado todos los datos técnicos del equipos, los parametros electricos, el historial de mantenimientos anteriores y la ubicación
10	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
11	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
12	Técnico Electricista	Con todo el equipo de protección personal idonea, las herramientas, materiales, el permiso de trabajo y la solicitud de autorizacion del mantenimiento, se desplaza al lugar donde se encuentra instalado el equipos
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se ejecutará el mantenimiento, para supervisar las condiciones del procedimiento seguro
14	Técnico Electricista	Asegura el area, verifica el equipo de protección personal, desenergiza el equipo y procede a la ejecución del mantenimiento preventivo, conforme al siguiente detalle: Condensador:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 244 de 1069

- Revisa los serpentines.
 - Realizar limpieza general con agua y detergente o limpiador de serpentines.
 - verifica que no existan fugas de gas refrigerante y realizar medición de presiones.
 - Aplicar pintura a las partes expuestas a la corrosión.
 - Revisar el aspa del ventilador, contactor y capacitores
- Evaporador:**
- Desmonta las piezas de plástico, tapaderas, y los motores con sus componentes para aplicarles mantenimiento.
 - Revisar el estado de los serpentines.
 - Aplicar limpieza general con agua y detergente.
 - Verificar que no exista fuga de gas refrigerante.
 - Aplicar pintura a las partes expuestas a la corrosión.
 - Revisar el sistema manual, electrónico, y control remoto de encendido y apagado.
- Compresor:**
- Realizar pruebas de aislamiento.
 - Revisar los terminales de conexión y remplazarlos si es necesario.
 - Aplicar pintura y verificar que el funcionamiento sea normal.
- Motores ventilador:**
- Realizar pruebas de aislamiento.
 - Revisar los baleros o bujes y los rempaza si es necesario (limpiar con esponja de bujes aplicando aceite FX1).
 - Aplicar limpia a las bobinas del estator con solvente dieléctrico, despues secarlas y las



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 245 de 1069

		<p>barnizarlas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chequear el desgaste en el eje del rotor, y revisar las condiciones de los capacitores. <p>Arrancador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar conexiones del motor ventilador del condensador, motores del evaporador, compresor, y circuitos adicionales. • Revisar la regleta electronica de control (limpiarla con brocha, y limpiador de tarjetas electrónicas). • Tomar lectura de corriente antes y después del mantenimiento. • Elaborar diagrama de conexiones en caso que no exista y realiza las modificaciones necesarias en el circuito. <p>Nota: el Técnico Electricista Realiza una sesión de fotografías del aire acondicionado de como esta instalado, las estructura donde esta instalado el evaporador y el condensador, al estado de los serpentines del evaporador y condensador, datos de placa y de las mediciones de voltaje, corriente, salto termico, presiones de refrigerante y la lectura de los capacitores.</p>
15	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona del mantenimiento y supervisa los trabajos que estan realizado los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
16	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento del equipo, en la cual detalla los datos técnicos del equipo, la ubicación, los parametros electricos medidos, el tipo de refrigerante, el tipo de rodameinto, la capacidad del capacitor, las actividades que se le realizaron al equipo, los materiales utilizados, el responsable del mantenimiento, quien lo reviso y quien lo aprobo.
17	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la zona del mantenimiento y valida el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de los equipos, y como resultado lo acepta o lo rechaza (si es rechazado, volver al paso 14)

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 246 de 1069

18	Técnico Electricista	Cuando se ha completado el mantenimiento de los equipos de aire acondicionados y es aceptado por la Supervisión de la Sección Eléctrica, procede al montaje de las partes del equipos
19	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 247 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de los enfriadores de agua

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LOS ENFRIADORES DE AGUA			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Compresor	Semestral	Realizar pruebas de aislamiento, revisar y cambiar si es necesario, las terminales de conexión, revisar cables, y relay de protección, pintar y verificar que el funcionamiento sea normal.	Enero, y Julio
Arrancador	Semestral	Revisar conexiones del compresor, y circuitos adicionales; Revisar control de agua fría (termóstato), y agua caliente (pastillas térmicas), tomar lecturas de corriente antes y después del mantenimiento, probar el funcionamiento verificando tiempos de activación y desactivación del compresor y resistencia.	Enero y Julio
Enfriador	Semestral	Realizar limpieza general del equipo, revisión de presiones, verificación de fugas, pintura en partes expuestas a corrosión, revisión de válvulas de agua caliente y fría, revisión de piezas plásticas y depósitos de agua fría y caliente.	Enero y Julio



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 248 de 1069

73. Procedimiento N° 8. Mantenimiento eléctrico preventivo de los enfriadores de agua

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los enfriadores de agua
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los enfriadores de agua, para conservar agua refrigerada y caliente para el consumo humano.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los enfriadores de agua
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, en el cual especifica la ubicación, el número de equipos, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de Mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefónica y correo electrónico, coordina con el responsable del equipo, para el retiro del equipo y trasladarlo al Taller Eléctrico y brindarle



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 249 de 1069

		el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Con todo el equipo de protección personal idoneo, las herramientas y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza al lugar donde está ubicado el equipo
09	Técnico Electricista	Asegura el área, verifica el equipo de protección personal, desenergiza el enfriador de agua y lo traslada al Taller Eléctrico
10	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
11	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
12	Técnico Electricista	<p>Procede a la ejecución del mantenimiento preventivo, conforme al siguiente detalle:</p> <p>Compresor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar pruebas de aislamiento. Revisar los terminales de conexión y reemplazarlos si es necesario. Revisar cables de conexión y relay de protección. Aplicar pintura y verifica que el funcionamiento sea normal <p>Arrancador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar las conexiones del compresor y los circuitos adicionales. Revisar el control de agua fría (termóstato), y agua caliente (pastillas térmicas). Realizar toma de lecturas de corriente antes y después del mantenimiento. Realizar pruebas de funcionamiento, tomar tiempo de activación y desactivación del compresor y resistencia.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 250 de 1069

		<p>Enfriador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza general del equipo. • Realizar toma de presiones del equipo. • Verifica que no exista fugas del gas refrigerante. • Aplicar pintura en las partes expuestas a la corrosión. • Revisar las válvulas de agua caliente y fría. • Revisar las piezas plásticas y depósitos de agua fría y caliente.
13	Auxiliar de Supervisión	Supervisa los trabajos que estan realizado los Técnicos Electricistas y verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento del equipo, en la cual detalla los datos técnicos del equipo, la ubicación, los parametros eléctricos medidos, las actividades que se le realizaron al equipo, los materiales utilizados, el responsable del mantenimiento, quien lo reviso y quien lo aprobo
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Valida el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de los equipos, y como resultado lo acepta o lo rechaza (si es rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Cuando se ha completado el mantenimiento de los enfriadores de agua y es aceptado por la Supervisión de la Sección Eléctrica, se procede a la devolución del equipo
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 251 de 1069

Mantenimiento Eléctrico Preventivo De Las Cocinas Electricas

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LAS COCINAS ELECTRICAS

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Cocina	Semestral	Limpiar con trapo y limpiador de superficies todo el equipo, si es necesario aplicar pintura parcial o total del equipo, revisar los rebalses que estén en buen estado y revisar compuerta del horno, luz interna y parrillas del mismo.	Febrero y Agosto.
Resistencias	Semestral	Revisar las conexiones y cables de las resistencias, limpiarlas y lijarlas, realizar pruebas de las mismas.	Febrero y Agosto.
Arrancador	Semestral	Revisar extensiones, conexiones de resistencias, y circuitos adicionales; tomar lecturas de corriente antes y después del mantenimiento, probar el funcionamiento del termostato verificando la temperatura del horno y los quemadores, revisar controladores de temperatura para cada quemador, cambiando los que se encuentren dañados. Verificar que el equipo esté debidamente aterrizado.	Febrero y Agosto.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 252 de 1069

74. Procedimiento N° 9. Mantenimiento eléctrico preventivo de las cocinas eléctricas.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las cocinas eléctricas
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento las cocinas electricas, para garantizar que los usuarios puedan cocinar o calentar los alimentos sin dificultad alguna.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimeinto
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las cocinas eléctricas
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, en el cual especifica la ubicación, el número de equipos, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de Mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y correo electrónico, coordina con el responsable del equipo, para el retiro

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 253 de 1069

		de dicho equipo y trasladarlo al Taller Eléctrico para brindarle el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Con todo el equipo de protección personal idónea, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza al lugar donde está ubicado el equipo
09	Técnico Electricista	verifica el equipo de protección personal, desenergiza el equipo y lo traslada al Taller Eléctrico
10	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
11	Técnicos Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
12	Técnico Electricista	<ul style="list-style-type: none"> • Procede a la ejecución del mantenimiento preventivo, conforme al siguiente detalle: <p>Cocina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza a todo el equipo utilizando limpiador de superficies. • Aplicar pintura parcial o total del equipo, en caso de ser necesario. • Revisar los rebases que estén en buen estado y revisa compuerta del horno, luz interna y parrillas del mismo. <p>Resistencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza y alijado de las resistencias. • Realizar pruebas de funcionamiento de las mismas. <p>Arrancador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar extensiones, conexiones de resistencias, y circuitos adicionales. • Realizar toma de lecturas de corriente antes y después del mantenimiento. • Realizar pruebas de funcionamiento del termostato

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 254 de 1069

		<p>verificando la temperatura del horno y los quemadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el controlador de la temperatura para cada quemador y cambiar los que se encuentren dañados. • Verifica que el equipo esté debidamente aterrizado.
13	Auxiliar de Supervisión	Supervisa los trabajos que estan realizado los Técnicos Electricistas y verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento del equipo, en la cual detalla la ubicación, los datos técnicos del equipo, los parametros eléctricos medidos, las actividades que se le realizaron al equipo, los materiales utilizados, el responsable del mantenimiento, quien lo reviso y quien lo aprobo.
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Revisa el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de los equipos, y como resultado lo acepta o lo rechaza (si es rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Cuando se ha completado el mantenimiento de las cocinas eléctricas y es aceptado por la Supervisión de la Sección Eléctrica, se procede a la devolución del equipo
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 255 de 1069

Mantenimiento Eléctrico Preventivo De Los Motores Eléctricos

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LOS MOTORES ELÉCTRICOS			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Estator	Anual	Realizar pruebas de aislamiento de los bobinados, limpiar con solvente eléctrico las bobinas, secar bobinas aplicando calentamiento y barnizar.	Enero, Febrero y Marzo
Rotor	Anual	Revisar eje que no tenga desgaste, cambiar valeros o bujes si es necesario, lubricar o engrasar rodamientos, lijar suavemente partes con óxido y verificar que todo se encuentre normal.	Enero, Febrero y Marzo
Carcasa	Anual	Limpiar, raspar y lijar la carcasa para luego aplicar base anticorrosiva, dejar secar y aplicar pintura esmalte.	Enero, Febrero y Marzo
Arrancador	Anual	Revisar extensiones, conexión según el voltaje de trabajo, verificar circuitos adicionales; tomar lecturas de corriente antes y después del mantenimiento, probar el funcionamiento del motor verificando la temperatura de la carcasa y corriente en vacío y con carga, revisar contactores de fuerza para cada motor, cambiando los que se encuentren dañados. Revisar y probar el circuito de control y sus protecciones y verificar que el equipo esté debidamente aterrizado.	Enero, Febrero y Marzo



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 256 de 1069

75. Procedimiento N° 10. Mantenimiento eléctrico preventivo de los motores eléctricos

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los motores eléctricos
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento la maquinaria eléctricas y puertas de acceso que sean interactuadas por medio de un motor eléctrico.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los motores
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de los motores, en el cual especifica la ubicación, el número de motores, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de Mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y correo electrónico, coordina con el responsable del equipo para desmontarlo



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 257 de 1069

07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Con todo el equipo de protección personal idonea, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza al lugar donde estan ubicados los motores
09	Técnico Electricista	Verifica el equipo de protección personal, desenergiza el motor, lo desmonta y lo traslada al Taller Eléctrico
10	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
11	Técnicos Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
12	Técnico Electricista	<p>Ejecuta el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <p>Estator:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza pruebas de aislamiento de los bobinados. Realizar limpieza al embobinado con solvente dieléctrico, luego las secarla y aplicar calentamiento y ultimamente las barniza. <p>Rotor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificar que no exista desgaste en el eje. Cambiar los baleros o bujes si es necesario. Lijar suavemente partes con óxido y verifica que todo se encuentre normal. <p>Carcaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpiar, raspa y lija la carcasa para luego aplicar una capa depintura anticorrosiva, posteriormente la dejar secar y aplica una capa de pintura esmalte. <p>Arrancador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar los conductores de la acometida. Verificar que la conexión sea según el voltaje de trabajo.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 258 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los circuitos adicionales. • Realizar toma de lecturas de corriente antes y después del mantenimiento. • Realizar pruebas de funcionamiento del motor verificando la temperatura de la carcasa y la corriente en vacío y con carga. • Revisar los contactores de fuerza del arrancador de cada motor y remplazarlos si fuera necesario. • Realizar pruebas de funcionamiento de todo el control y las protecciones, además verificar que el equipo esté debidamente aterrizado.
13	Auxiliar de Supervisión	Supervisa los trabajos que están ejecutando los Técnicos Electricistas y verifica el proceso que sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento de los motores, en la cual detalla los datos técnicos del motor, los datos técnicos de la protección y alimentación eléctrica, los datos técnicos del mantenimiento, los datos administrativos, los datos del material del mantenimiento, los datos de las herramientas utilizadas para el mantenimiento, el nombre de quien ejecutó el mantenimiento, el nombre de quien lo revisó y el nombre de quien lo recibió
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Revisa el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de los motores, y como resultado lo acepta o lo rechaza (si es rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Cuando se ha completado el mantenimiento de los motores eléctricos y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, se procede al traslado del equipo para su respectivo montaje
17	Técnico Electricista	verifica el equipo de seguridad personal y procede al montaje de los motores, posteriormente realiza pruebas de funcionamiento
18	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 259 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de la Protección Catódica Muelle “A”

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LA PROTECCIÓN CATÓDICA DEL MUELLE “A”			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Rectificadores	Bimestral	Limpiar con agua y detergente, aplicación de pintura, revisión de voltajes, corriente, y alimentación principal. Revisión de sílica y cambio o regeneración de la misma cuando ha perdido sus propiedades, y revisión de bornes, fusibles, tarjeta electrónica, térmicos, y contactores. Mantenimiento de estructuras metálicas (soportes de rectificadores tela metálica, andamios y tubos de protección)	Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre, y Noviembre.
Ánodos	Bimestral	Toma de lecturas de potencial, corriente y voltaje, limpieza, reparación fabricación y cambio de ánodos, reparación de estructuras metálicas de ánodos	Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre, y Noviembre.
Canaletas	Bimestral	Mantenimiento mecánico eliminación de corrosión y aplicación de pintura.	Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre, y Noviembre.
Cajas de distribución	Bimestral	Limpieza, aplicación de pintura, toma de lecturas por ánodo, reapriete de puntos de conexión y revisión del cableado,	Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre, y Noviembre.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 260 de 1069

76. Procedimiento N° 11. Mantenimiento eléctrico preventivo de los Rectificadores de la protección catódica del Muelle “A”.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los Rectificadores de la protección catódica del Muelle A.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de protección catódica del Muelle A, para garantizar la defensa de las bases metálicas del Muelle, ante el oxido que genera el agua salada.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15/12/10 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Bimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los rectificadores de la protección catódica del Muelle A
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en Project, en el cual detalla la ubicación y el número de rectificadores, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios a utilizar
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de los rectificadores, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 261 de 1069

		mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	mediante llamada telefonica y/o correo electrónico consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho trabajo
08	Técnicos Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales”, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
09	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad personal, las herramientas y los materiales, se desplaza para los rectificadores del Muelle A
11	Técnico Electricista	Asegura el area, verifica el equipo de protección personal, desenergiza los rectificadores y procede al mantenimiento conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar limpieza con agua y detergente. • aplicar una capa de pintura. • realizar toma de lectura de los parametros de voltaje y corriente. • Revisar la sílica y si es necesario realizar el cambio o regeneración de la misma cuando ha perdido sus propiedades. • Revisión de bornes, fusibles, tarjeta electrónica, térmicos, y contactores. • Mantenimiento de estructuras metálicas (soportes de rectificadores, tela metálica, andamios y tubos de protección).
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar las condiciones del proceso seguro y validar que el mantenimiento se este dando según lo establece la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento por cada rectificador en la cual detalla los datos técnicos del equipo, la



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla

Página 262 de 1069

		ubicación, el estado de los componentes del equipo, los materiales utilizados para ejecutar el mantenimiento, las observaciones realizadas, el nombre del Técnico que ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien reviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibio
14	Supervisión de la Sección Eléctrica	Se desplaza al Muelle A y revisa el mantenimiento de cada rectificador contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de rechazo, volver al paso 11)
15	Técnico Electricistas	Una vez se ha complementado el mantenimiento y es aceptado por el supervisor de la Sección Eléctrica, procede a la energización de los rectificadores
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin del procedimiento

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 263 de 1069

77. Procedimiento N° 12. Mantenimiento eléctrico preventivo de los ánodos de la protección catódica Muelle “A”.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los ánodo de la protección catódica.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de protección catódica del Muelle A, para garantizar la defensa de las bases metálicas del Muelle, ante el oxido que genera el agua salada.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 8. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 4. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 5. Frecuencia de uso:** Bimestral

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los ánodos de la protección catódica del Muelle A
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en Project, en el cual detalla la ubicación y el número de ánodos por zona, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios a utilizar
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de los ánodos, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de mantenimiento

Número de revisión:

Clasificación de la información:
 Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 264 de 1069

06	Técnico Electricista	Realiza inspección física del estado de la balsa, para validar que este en buen estado y poder realizar el mantenimiento de los ánodos
07	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico, consulta al centro de metereologia hacerca de las mareas y el estado de oleaje del mar, para establecer la hora mas idonea de realizar el mantenimiento
08	Auxiliar de Supervisión	mediante llamada telefonica y/o correo electrónico consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho trabajo
10	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico coordina el prestamo de chalecos salvavidas, con la Sección de Prevención de Riesgos
11	Técnicos Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales”, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
12	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
13	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, las herramientas, los materiales, el permiso de trabajo y los chalecos salvavidas se desplaza al lugar del mantenimiento
14	Técnico Electricista	Aborda la balsa con todas las herramientas y materiales a utilizar y procede a la ejecución del mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Realiza toma de lecturas de los parametros de corriente y voltaje. • Los anodos que tienen lecturas fuera de lo normal, son los primeros en sacarlos para limpiarlos y repararlos. • Fabricar los anodos si fuera necesario. • Realizar la reparación de la estructura metálica de los ánodos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 265 de 1069

15	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar las condiciones del proceso seguro y que se este realizando conforme la gama de mantenimiento
16	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento en la cual detalla los puntos medidos y las lecturas tomadas, las horas de funcionamiento y la zona de protección
17	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento, y valida los trabajos ejecutados contra la ficha de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 14)
18	Técnico Electricista	una vez ha complementado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede al desalojo de todas las herramientas y a devolver la balsa a su lugar
19	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 266 de 1069

78. Procedimiento N° 13. Mantenimiento eléctrico preventivo de las canaletas portacables del sistema de la protección catódica Muelle “A”.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las canaletas portacables del sistema de la protección catódica del Muelle “A”.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de protección catódica del Muelle A, para garantizar la defensa de las bases metálicas del Muelle, ante el oxido que genera el agua salada.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 9. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 5. Frecuencia de uso:** Mensual.

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las canaletas portacables
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en Project, en el cual detalla la ubicación y el número de cajas de distribución, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios a utilizar
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de las canaletas portacables, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de mantenimiento
06	Técnico Electricista	Realiza inspección física del estado de la balsa, para

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 267 de 1069

		validar que este en buen estado y poder realizar el mantenimiento de las canaletas
07	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico, consulta al centro de metereologia hacerca de las mareas y el estado de oleaje del mar, para establecer la hora mas idonea de realizar el mantenimiento
08	Auxiliar de Supervisión	mediante llamada telefonica y/o correo electrónico consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho trabajo
10	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico coordina el prestamo de chalecos salvavidas, con la Sección de Prevención de Riesgos
11	Técnicos Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales”, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
12	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
13	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad personal, las herramietas, los materiales, el permiso de trabajo y los chalecos salvavidas se desplaza para el Muelle A
14	Técnico Electricista	Aborda la balsa con todas las herramientas y materiales a utilizar y procede a la ejecución del mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> Realiza mantenimiento mecánico para eliminar la corrosión (en dicho mantenimiento se realiza el raspado de la estructura de la canaleta y se le aplica pintura anticorrosivo galvite)
15	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar las condiciones del proceso seguro y que se este realizando conforme la gama de mantenimiento
16	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento, y valida los trabajos ejecutados contra la ficha de mantenimiento y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 268 de 1069

		como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 14)
17	Técnico Electricista	Una vez ha complementado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede al desalojo de todas las herramientas y a devolver la balsa a su lugar
18	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 269 de 1069

79. Procedimiento N° 14. Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de distribución de la protección catódica del Muelle “A”.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de distribución de la protección catódica del Muelle A.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de protección catódica del Muelle A, para garantizar la defensa de las bases metálicas del Muelle A, ante el oxido que genera el agua salada.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las cajas de distribucion del sistema de protección catódica
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimeinto en Project, en el cual detalla la ubicación y el número de cajas de distribución, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios a utilizar
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de las cajas de distribucion, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 270 de 1069

06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho trabajo
08	Técnicos Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales”, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
09	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad personal, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo se desplaza para el Muelle A
11	Técnico Electricista	Asegura el area, verifica el equipo de protección personal y procede al mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza de la caja. • Aplicar una capa de pintura galvite. • Realizar la revisión del cableado. • Realizar toma de lecturas de corriente por ánodo. • Realizar reapriete de puntos de conexión
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar los trabajos que se estan ejecutando y las condiciones del mismo, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento.
13	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento en la cual detalla los puntos medidos y las lecturas tomadas, las horas de funcionamiento y la zona de protección
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento, y valida los trabajos ejecutados contra la ficha de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 8)

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 271 de 1069

15	Técnico Electricista	una vez ha complementado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede al desalojo de todas las herramientas
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 272 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de la Protección Catódica Muelle “B”

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LA PROTECCIÓN CATÓDICA DEL MUELLE “B”

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Rectificadores	Bimestral	Limpiar con agua y detergente, aplicación de pintura, revisión de voltajes, corriente, y alimentación principal. Revisión de sílica y cambio o regeneración de la misma cuando ha perdido sus propiedades, y revisión de bornes, fusibles, tarjeta electrónica, térmicos, y contactores. Mantenimiento de estructuras metálicas (soportes de rectificadores tela metálica, andamios y tubos de protección)	Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre, y Diciembre
Ánodos	Bimestral	Toma de lecturas de potencial, corriente y voltaje, limpieza, reparación fabricación y cambio de ánodos, reparación de estructuras metálicas de ánodos	Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre, y Diciembre
Canaletas	Bimestral	Mantenimiento mecánico eliminación de corrosión y aplicación de pintura.	Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre, y Diciembre
Cajas de distribución	Bimestral	Limpieza, aplicación de pintura, toma de lecturas por ánodo, reapriete de puntos de conexión y revisión del cableado,	Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre, y Diciembre



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 273 de 1069

80. Procedimiento N° 15. Mantenimiento eléctrico preventivo de los Rectificadores de la Protección Catódica del Muelle B.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los Rectificadores de la protección catódica del Muelle B.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de protección catódica del Muelle B, para garantizar la defensa de las bases metálicas del Muelle, ante el oxido que genera el agua salada.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15/12/10 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Bimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los rectificadores de la protección catódica del Muelle B
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimeinto en Project, en el cual detalla la ubicación y el número de rectificadores, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios a utilizar
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de los rectificadores, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 274 de 1069

		mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	mediante llamada telefonica y/o correo electrónico consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho trabajo
08	Técnicos Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales”, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
09	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad personal, las herramientas y los materiales, se desplaza para los rectificadores del Muelle B
11	Técnico Electricista	Asegura el area, verifica el equipo de protección personal, desenergiza los rectificadores y procede al mantenimiento conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza general con agua y detergente. • Aplicar una capa de pintura. • Realizar una toma de lectura de los parametros de voltaje y corriente. • Revisar la sílica y si es necesario realizar el cambio o regeneración de la misma cuando ha perdido sus propiedades. • Revisar los bornes, fusibles, tarjeta electrónica, térmicos, y contactores • Mantenimiento de estructuras metálicas (soportes de rectificadores tela metálica, andamios y tubos de protección)
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar las condiciones del proceso seguro y validar que el mantenimiento se este dando según lo establece la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento por cada rectificador en la cual detalla los datos técnicos del equipo, la



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 275 de 1069

		ubicación, el estado de los componentes del equipo, los materiales utilizados para ejecutar el mantenimiento, las observaciones realizadas, el nombre del Técnico que ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien reviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibio
14	Supervisión de la Sección Eléctrica	Se desplaza al Muelle A y revisa el mantenimiento de cada rectificador contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de rechazo, volver al paso 08)
15	Técnico Electricistas	Una vez se ha complementado el mantenimiento y es aceptado por el supervisor de la Sección Eléctrica, procede a la energización de los rectificadores
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
17		Fin del procedimiento



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 276 de 1069

81. Procedimiento N° 16. Mantenimiento eléctrico preventivo de los ánodos de la protección catódica del Muelle B.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los ánodos de la protección catódica del Muelle B.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema de protección catódica del Muelle B, para garantizar la defensa de las bases metálicas del Muelle, ante el óxido que genera el agua salada.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Bimestral
- 7. Descripción del Procedimiento:**

01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los ánodos de la protección catódica del Muelle B
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en Project, en el cual detalla la ubicación y el número de ánodos por zona, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios a utilizar
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de los ánodos, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 277 de 1069

		mantenimiento
06	Técnico Electricista	Realiza inspección física del estado de la balsa, para validar que este en buen estado y poder realizar el mantenimiento de los ánodos
07	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico, consulta al centro de metereologia hacerca de las mareas y el estado de oleaje del mar, para establecer la hora mas idonea de realizar el mantenimiento
08	Auxiliar de Supervisión	mediante llamada telefonica y/o correo electrónico consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho trabajo
10	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico coordina el prestamo de chalecos salvavidas, con la Sección de Prevención de Riesgos
11	Técnicos Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales”, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
12	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
13	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, las herramientas, los materiales, el permiso de trabajo y los chalecos salvavidas se desplaza al lugar del mantenimiento
14	Técnico Electricista	Aborda la balsa con todas las herramientas y materiales a utilizar y procede a la ejecución del mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar toma de lecturas de los parametros de corriente y voltaje. • De los anodos en mal estado, dar prioridad y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 278 de 1069

		<p>sacarlos para limpiarlos y repararlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar los anodos de ser necesario. • Realizar la reparación de la estructura metálica de los ánodos
15	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar las condiciones del proceso seguro y que se este realizando conforme la gama de mantenimiento
16	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento en la cual detalla los puntos medidos y las lecturas tomadas, las horas de funcionamiento y la zona de protección
17	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento, y valida los trabajos ejecutados contra la ficha de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 14)
18	Técnico Electricista	una vez ha complementado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede al desalojo de todas las herramientas y a devolver la balsa a su lugar
19	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 279 de 1069

82. Procedimiento N° 17. Mantenimiento eléctrico preventivo de las canaletas portacables del sistema de la protección catódica Muelle “B”.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las canaletas portacables del sistema de la protección catódica del Muelle B.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de protección catódica del Muelle B, para garantizar la defensa de las bases metálicas del Muelle, ante el oxido que genera el agua salada
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Bimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las canaletas portacables
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de manteneiminto en Project, en el cual detalla la ubicación y el número de cajas de distribución, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios a utilizar
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de las canaletas portacables, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de mantenimiento
06	Técnico Electricista	Realiza inspección fisica del estado de la balsa, para

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 280 de 1069

		validar que este en buen estado y poder realizar el mantenimiento de las canaletas
07	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico, consulta al centro de metereologia hacerca de las mareas y el estado de oleaje del mar, para establecer la hora mas idonea de realizar el mantenimiento
08	Auxiliar de Supervisión	mediante llamada telefonica y/o correo electrónico consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho trabajo
10	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico coordina el prestamo de chalecos salvavidas, con la Sección de Prevención de Riesgos
11	Técnicos Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales”, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
12	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
13	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad personal, las herramietas, los materiales, el permiso de trabajo y los chalecos salvavidas se desplaza para el Muelle B
14	Técnico Electricista	Aborda la balsa con todas las herramientas y materiales a utilizar y procede a la ejecución del mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> Realiza mantenimiento mecánico para eliminar la corrosión (en dicho mantenimiento se realiza el raspado de la estructura de la canaleta y se le aplica pintura anticorrosivo galvite)
15	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar las condiciones del proceso seguro y que se este realizando conforme la gama de mantenimiento
16	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento, y valida los trabajos ejecutados contra la ficha de mantenimiento y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 281 de 1069

		como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
17	Técnico Electricista	Una vez ha complementado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede al desalojo de todas las herramientas y a devolver la balsa a su lugar
18	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 282 de 1069

83. Procedimiento N° 18. Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de distribución del sistema de la protección catódica Muelle B.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de distribución del sistema de la protección catódica del Muelle B.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de protección catódica del Muelle B, para garantizar la defensa de las bases metálicas del Muelle, ante el oxido que genera el agua salada.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Programa de mantenimiento en Microsof Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Bimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las cajas de distribución del sistema de protección catódica
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimeinto en Project, en el cual detalla la ubicación y el número de cajas de distribución, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios a utilizar
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de las cajas de distribución, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de mantenimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 283 de 1069

06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electrónico consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho trabajo
08	Técnicos Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales”, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
09	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad personal, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo se desplaza para el Muelle B
11	Técnico Electricista	Asegura el area, verifica el equipo de protección personal y procede al mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza general de la caja. • Aplicar una capa de pintura galvite. • Realizar la revisión del cableado. • Realizar una toma de lecturas por ánodo. • Realizar los reapriete de los puntos de conexión.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento en la cual detalla los puntos medidos y las lecturas tomadas, las horas de funcionamiento y la zona de protección
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento, y valida los trabajos ejecutados contra la ficha de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 284 de 1069

15	Técnico Electricista	una vez ha complementado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede al desalojo de todas las herramientas
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 285 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de los faros, boyas y luces de navegación

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LOS FAROS, BOYAS Y LUCES DE NAVEGACIÓN.

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Faros	Bimestral	Realizar pruebas de funcionamiento de los faros, limpiar el difusor, abrir el faro y revisar el sistema eléctrico, reapretar contactos y estado de terminales, tomar lectura de voltaje, revisar y probar el cambiador de focos, eliminar corrosión y aplicar pintura a la estructura metálica del faro. Revisar el sistema de control, funcionamiento de fusibles, transformador, temporizador, etc. Lubricar piezas móviles, aplicar grasa a pernos y revisar alimentación principal del circuito.	Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre.
Luces de navegación	Bimestral	Realizar pruebas de funcionamiento de las luces, limpiar el difusor, abrir la lámpara y revisar el sistema eléctrico, reapretar contactos y estado de terminales, tomar lectura de voltaje, eliminar corrosión y aplicar pintura a la estructura metálica de las luces. Revisar el sistema de control, funcionamiento de fusibles, transformador, temporizador, etc. Lubricar piezas móviles, aplicar grasa a pernos y revisar alimentación principal del circuito.	Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre.
Boyas de navegación	Bimestral	Revisar el estado físico de la boya, realizar pruebas tomando el tiempo de encendido y apagado del led, limpiar con agua y detergente las partes de la superficie de la boya, limpiar con agua dulce y trapos las celdas solares, limpiar el difusor de la lámpara, revisar batería de alimentación, revisar circuito interno, cambiar dispositivos dañados para	Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 286 de 1069

		<p>mantener el funcionamiento del mismo, reapretar conexiones y lubricar piezas móviles. Realizar extracción del agua el bloque de concreto (muerto), cadena y boya, para su respectivo mantenimiento o reparación en tierra.</p>	
--	--	---	--



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 287 de 1069

84. Procedimiento N° 19. Mantenimiento eléctrico preventivo de los faros

1. **Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los faros.
2. **Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento los faros de navegacion, para garantizar la señalizacion adecuada a los buques.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Encargado de Control de Herramientas de Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Microsoft Projec, Fichas de Mantenimiento, formato de solicitud de permiso del trabajo y formato de solicitud de Herramientas y materiales.
6. **Frecuencia de uso:** Bimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	mediante correo electronico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de los faros
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora un programa de mantenimiento preventivo de los faros en Microsoft project, en el cual especifica la ubicación y el número de equipos, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de manteniemiemo preventivo de los faros, el cual es autorizado por Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricista para que ejecute dicho mantenimiento, según los lineamientos definidos en las gamas de mantenimiento
06	Técnico Electricista	Mediante formulario “permiso de trabajo” solicita autorización a la Seccion de Prevencion de Riesgos, de ejecutar dicho trabajo.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 288 de 1069

07	Técnico Eléctricicta	Mediante formulario interno para solicitud de herramientas y materiales, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
08	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Electricista	Con los materiales, herramientas y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza al lugar del mantenimiento
10	Técnico Electricista	Asegura el area, verifica el equipo de protección personal y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar pruebas de funcionamiento. • Realizar limpieza del difusor • Revisar el sistema eléctrico. • Reaprietar y limpia los puntos de contacto • Realizar medición de parametros electricos. • Revisar y realizar pruebas de funcionamiento a el cambiador de focos. • Eliminar corrosión y aplica pintura a la estructura metálica del equipo. • Revisar el sistema de control, tanto como el funcionamiento de fusibles, transformador, temporizador, etc. • Lubricar piezas móviles, aplicar grasa a pernos y revisar alimentación principal del circuito.
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar en donde se esta ejecutando el mantenimiento, para supervisar los trabajos y verificar que el procedimiento sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
12	Técnico Electricista	Elabora una ficha de manteniemento del equipo, en el cual detalla los datos técnicos del equipo, las lecturas tomadas de los parametro electricos, el estado de los componentes del equipo y las pruebas de funcionamiento
13	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento para validarlo contra las fichas tecnicas, y como resultado lo acepta o lo rechaza (en caso de rechazo, volver al paso 10)
14	Técnico Electricista	una vez completado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Electrica, este procede

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 289 de 1069

		a desalojar el area trasladando las herramientas al Taller Eléctrico
15	Supervisor de la Sección Eléctrica/ Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 290 de 1069

85. Procedimiento N° 20. Mantenimiento eléctrico preventivo de las luces de navegación.

1. **Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las luces de Navegación.
2. **Objetivo:** Describir el procedimiento para ejecutar el mantenimiento preventivo de las luces de navegación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** Microsoft Project, Fichas de Mantenimiento, formato de solicitud de permiso del trabajo y formato de solicitud de Herramientas y materiales.
6. **Frecuencia de uso:** Bimestral

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las luces de navegación
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de las luces de navegación, en el cual especifica la ubicación y el número de equipos, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de mantenimiento preventivo de los faros, el cual es autorizado por el Supervisor de la sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Através de llamada telefónica, consulta al Jefe de Muelles sobre las operaciones portuarias en los muelles, para evaluar la hora más indicada de realizar el mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 291 de 1069

06	Auxiliar de Supervisión	Asigna al técnicos electricista para que ejecute dicho mantenimiento, según los lineamientos definidos en las gamas de mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario interno para solicitud de herramientas y materiales, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
08	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Verifica la existencia en inventario de bodega auxiliar y almacén de materiales y posteriormente devuelve el formularios con el detalle de existencia, especificando cantidades existentes en bodegas
09	Técnico Electricista	Solicita al Auxiliar de Supervisión y al Supervisor de la Sección Eléctrica, la autorización de entrega de los materiales
10	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Mediante formulario “permiso de trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos, de ejecutar dicho trabajo.
12	Técnico Electricista	Con los materiales, herramientas y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza al lugar del mantenimiento, para ejecutarlo conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar pruebas de funcionamiento. • Realizar limpieza al difusor. • Revisar el sistema eléctrico. • Reapretar los contactos y limpia los terminales. • Realizar toma de lecturas de parametros electricos. • Realizar pruebas de funcionameinto del cambiador de focos. • Eliminar la corrosión y aplica pintura en la estructura metálica del equipo.
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar en donde se esta ejecutando el mantenimiento, para revisar el trabajo y dar visto bueno



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 292 de 1069

14	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento del equipo, en el cual detalla los datos técnicos del equipo, las lecturas tomadas de los parametro electricos, el estado de los componentes del equipo y de las pruebas de funcionamiento
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la zona del mantenimiento y valida los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento, como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de rechazo, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el area y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica/ Auxiliar de Supervisión	Revisan en conjunto los avances de los trabajos, conforme a los ejecutado/programado en Project
		fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 293 de 1069

Procedimiento N° 21. Control de mantenimiento eléctrico preventivo de las boyas de navegación

1. **Nombre del Procedimiento:** Control de mantenimiento eléctrico preventivo de las Boyas de navegación.
2. **Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento las boyas de navegación, para brindar una señalización adecuada a los buques.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
8. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
4. **Formatos utilizados:** Microsoft Project, Fichas de Mantenimiento, formato de solicitud de permiso del trabajo y formato de solicitud de Herramientas y materiales.
5. **Frecuencia de uso:** Bimestral.

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Por medio de correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las boyas de balizaje
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de las boyas de balizaje, en el cual especifica la ubicación y el número de boyas, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de mantenimiento preventivo de las boyas, el cual es autorizado por el Supervisor de la sección Eléctrica.
05	Auxiliar de Supervisión	A través de llamada telefónica o correo electrónico, consulta al departamento de meteorología sobre las condiciones climáticas para poder navegar hasta las boyas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 294 de 1069

06	Auxiliar de Supervisión	Atraves de la empresa contratista, se coordina con la alquilación de una lancha con operador, para poder desplazar a los Técnicos Electricistas al sitio
07	Auxiliar de Supervisión	Atravez de llamada telefonica o correo electronico, solicita a la Sección de Prevención de Riesgos, los trajes de buceo de neoprene.
08	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los técnicos electricista para que ejecute dicho mantenimiento, según los lineamientos definidos en las gamas de mantenimiento y seguridad ocupacional
09	Técnico Electricista	Solicita atraves del formulario interno para solicitud de herramientas y materiales, los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
10	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Por medio del formularios “permiso de trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos, de ejecutar dicho trabajo.
12	Técnico Electricista	Se equipan con el traje de buceo de neopreno, y se desplazan hacia al Muelle para abordar la lancha que los transportara al sitio del mantenimiento.
13	Técnico Electricista	Abordo de la lancha con los materiales, herramientas y el permiso de trabajo autorizado, se desplazan al lugar del mantenimiento, para ejecutarlo conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> revisa el estado físico de la boya, realiza pruebas de funcionaiento tomando el tiempo de encendido y apagado del led, limpia con agua y detergente las partes de la superficie de la boya, limpia con agua dulce y trapos las celdas solares, limpia el difusor de la lámpara, revisar batería de alimentación, revisa circuito interno, cambia dispositivos dañado si es necesario para mantener el funcionamiento del mismo, reaprieta conexiones, lubrica piezas móviles, tomar fotografías de todo e mantenimiento y finalmente toma coordenadas GPS



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 295 de 1069

14	Técnico Electricista	Elabora ficha del mantenimiento del equipo, en la cual detalla los datos técnicos del equipo, las lecturas tomadas de los parámetros eléctricos, el estado de los componentes del equipo y de las pruebas de funcionamiento
15	Auxiliar de Supervisión	por medio de fotografías y las fichas técnicas de las boyas, evalúa el trabajo realizado y posteriormente elabora un reporte del mantenimiento
16	Supervisor de la Sección Eléctrica/ Auxiliar de Supervisión	Revisan en conjunto los mantenimientos ejecutados, conforme al proyecto del programa de mantenimiento, las fichas de mantenimiento y el reporte de mantenimiento. Así mismo el Supervisor de la Sección Eléctrica, rechaza o acepta el mantenimiento (en caso de rechazo, volver al paso 14)
		fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 296 de 1069

Mantenimiento Eléctrico Preventivo De Las Luminarias Tipo Sub Urbana

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LAS LUMINARIAS TIPO SUB URBANA

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Transformador	Semestral	Limpia el transformador, con solvente dieléctrico, realizar pruebas de aislamiento y corriente antes y después del mantenimiento, calentar el bobinado y barnizarlo, realizar pruebas de funcionamiento.	Mayo y octubre.
Controlador	Semestral	Revisar y probar fotoceldas, interruptores, y térmicos de encendido, revisar cableado de alimentación principal y de cada lámpara cambiando cables dañados y dispositivos en malas condiciones, revisar y medir capacitores cambiando los dañados, revisar receptáculos y focos cambiar los que no sirven y no encienden. Eliminar riesgos de cortocircuito	Mayo y octubre.
Estructura	Semestral	Lavar difusores, raspar carcasa y pintar, raspar y pintar brazos de soporte, limpiar y lubricar pernos, cambiar pernos o herrajería dañada.	Mayo y octubre.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 297 de 1069

Procedimiento N° 22. Mantenimiento eléctrico preventivo de las luminarias tipo sub-urbana.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las luminarias tipo sub-urbana.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el alumbrado de vigilancia del recinto portuario.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Encargado en Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, Fichas de Mantenimiento, formato de solicitud de permiso del trabajo y formato de solicitud de Herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias tipo sub-urbanas
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento preventivo de las luminarias en Microsoft Project, en el cual especifica la ubicación y el número de luminarias, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el Project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias, el cual es autorizado por el Supervisor de la seccion Electrica.
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, deacuerdo a los liniamientos definidos en las gamas de mantenimiento
06	Técnico Electricista	Mediante el formulario “permiso de trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 298 de 1069

		para ejecutar dicho mantenimiento
07	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica o correo electronico, solocita al Supervisor de Operadores de Equipos, uno o varios equipos montacarga con torre, para realizar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad personal, las herramientas asignadas a su persona y el equipo montacarga con la torre se dirigen al area de trabajo.
09	Técnico Electricista	Desmonta las luminarias, incluyendo el soporte metálico y las traslada al Taller Electrico
10	Técnico Electricista	Solicita atraves del formulario interno para solicitud de herramientas y materiales, los materiales a utilizar para la ejecución de dicho mantenimiento
11	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
12	Técnico Electricista	<p>realiza el mantenimiento de acuerdo al siguiente detalle:</p> <p>Transformador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza pruebas de aislamiento. Realizar limpieza con solvente dieléctrico. Aplicar barniz al bobinado y luego los calentarlos realiza pruebas de funcionamiento. <p>Controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza pruebas a la fotocelda e interruptores. Revisar el cableado de la acometida principal y de ser necesario cambia cables dañados y dispositivos en malas condiciones. Revisar y medir el capacitor y de ser necesario remplazarlo. Revisar el receptáculo y el foco y de ser necesario remplazarlo. <p>Estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el lavado del difusor.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 299 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Raspa la carcasa y aplicar pintura. • Raspa y aplicar pintura al brazos de soporte. • Limpiar y lubricar toda la perneria y si es necesario replazarlos.
13	Auxiliar de Supervisión	Supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnico Electricistas y verifica que se este cumplido como lo establece la gama de mantenimiento y que el proceso sea seguro
14	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento por el grupo de las lumiarías, en la cual detalla los datos tecnicos de luminaria, las lecturas tomadas de los parametos electricos, el estados de los componentes y las pruebas de funcionamiento de cada una de las mismas
15	Supervisor la Sección Eléctrica	Revisa el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de las lumiarías, y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 10)
16	Técnico Electricista	Cuando se ha completado el mantenimiento del grupo de lumiarías y es aceptado por la Supervisión de la Sección Eléctrica, se procede al montaje de las misma, siempre con la coordinaciones de los equipos de apoyo (Montacarga)
17	Auxiliar de Supervisión	Se dirige a la zona de trabajo y valida que las lumiarías esten correctamente instaladas y el funcionamiento de las mismas
18	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 300 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de luminarias LED de muelles, patios, bodegas y vias de circulación.

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LUMINARIAS LED DE MUELLES, PATIOS, BODEGAS Y VIAS DE CIRCULACIÓN.

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Driver o fuente de poder y placa de LED	Anual	Limpiar el Driver o fuente de poder utilizando una brocha, asimismo revisar que los bornes de conexión no existan recalentamientos de cables o del Driver mismos, si los hubiera reemplazar las partes dañadas, además revisar la placa de LED de la luminarias y hacerle limpieza con una brocha, verificar que en las pistas de la placa no contenga suciedad, si hay suciedad hacer limpieza con limpiador de contacto.	Primer grupo (Abril), Segundo grupo (Mayo) y Tercer grupo (Junio).
Hausing	Anual	Realizar lavado y secado externa e interna del Hausing y del acrílico. Después hacer limpieza al acrílico utilizando Wipe y espuma limpiador, asimismo se evaluará el estado de la pintura Hausing y aplicar pintura si fuera necesario.	Primer grupo (Abril), Segundo grupo (Mayo) y Tercer grupo (Junio).
soportaría	Anual I	Realizar evaluación de soportaría de luminaria, si el soporte tuviere partes corroídas, raspar y lijar después limpiar la superficie con un wipe con thinner para luego aplicar pintura, asimismo aplicar grasa a los pernos de las abrazaderas del soporte.	Primer grupo (Abril), Segundo grupo (Mayo) y Tercer grupo (Junio).
Pruebas de funcionamiento	Anual	Después de efectuar el mantenimiento se realizará una prueba de funcionamiento de la luminaria, para verificar su óptimo funcionamiento.	Primer grupo (Abril), Segundo grupo (Mayo) y Tercer grupo (Junio).



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 301 de 1069

Procedimiento N° 23. Mantenimiento eléctrico preventivo de luminarias LED de muelles, patios, bodegas y vías de circulación.

1. **Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de luminarias LED de muelles, patios, bodegas y vías de circulación.
2. **Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el alumbrado de vigilancia y operativo de patios, bodegas y vías de circulación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
4. **Participantes del Procedimiento: Formatos utilizados:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
5. **Formatos Utilizados:** Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
6. **Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inico del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, en microsoft project el programa de mantenimiento preventivo de las luminarias tipo LED
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento preventivo de las luminarias LED en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y el número de luminarias, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa del mantenimiento preventivo de las luminarias, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, de acuerdo a los liniamientos definidos en las gamas de mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica o correo electrónico,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 302 de 1069

		<p>consulta las operaciones de acuerdo el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si se dara el mantenimiento a las luminarias de los muelles y el acceso de a Muelles, se consulta al jefe de Muelles • Si se dara el mantenimiento en Bodegas, se consulta al jefe de almacenes y equipos • Si el mantenimiento se dara en patios, se consulta al jefe de almacenes y equipos
07	Técnico Electricista	Mediante el formulario “permiso de trabajo” solicita autorizacion a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho mantenimiento
08	Auxiliar de Supervisión	Por medio de llamada telefonica o correo electronico, solicita al Supervisor de Operadores de Equipos, uno o varios equipos montacarga con torre, para realizar dicho mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario interno de solicitud de herramientas y materiales, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
10	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad personal, los materiales, las herramientas asignadas a su persona y el equipo montacarga se dirigen al area de trabajo
12	Técnico Electricista	<p>Asegura el area de trabajo y con la ayuda del montacarga y su respectiva torre, procede a realiza el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <p>Driver o fuente de poder y placa de LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el Driver o fuente de poder utilizando una brocha. • Revisar los bornes de conexión que no exista recalentamiento en los cables o del Driver, si los hubiera reemplaza las partes dañadas. • Revisar la placa de LED de la luminarias y hace limpieza con una brocha, verificar que las pistas de la placa no contenga suciedad, si hay suciedad

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 303 de 1069

		<p>hacer limpieza con limpiador de contacto.</p> <p>Hausing:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar lavado y secado del Hausing y del acrílico. Realizar limpieza al acrílico utilizando Wipe y espuma limpiadora. Evaluar el estado de la pintura Hausing y si es necesario aplicar pintura. <p>Soportaría:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza evaluación de soportaría de luminaria, si el soporte tuviere partes corroídas, raspar, lijar y después limpiar la superficie con un wipe con thinner para luego aplicar pintura. Aplicar grasa a los pernos de las abrazaderas del soporte. <p>Pruebas de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Después de efectuar el mantenimiento se realizará una prueba de funcionamiento de la luminaria, para verificar su óptimo funcionamiento.
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar del mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea suguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento por grupo de lumiarías, en la cual detalla los datos tecnicos de las luminaria, las lecturas tomadas de los parametros electricos, el estados de los componentes y las pruebas de funcionamiento de cad una de las mismas
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y valida el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de las luminarias, y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 304 de 1069

		Fin de procedimiento
--	--	----------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 305 de 1069

Mantenimiento Eléctrico Preventivo De Las Luminarias Tipo Haluro Metálico

GAMA MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LAS LUMINARIAS TIPO HALURO METÁLICO

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Transformador	Semestral	Limpia el transformador, con solvente dieléctrico, realizar pruebas de aislamiento y corriente antes y después del mantenimiento, calentar el bobinado y barnizarlo, realizar pruebas de funcionamiento.	Primer grupo (Abril y Mayo), Segundo grupo (Octubre y Noviembre)
Controlador	Semestral	Revisar y probar fotoceldas, interruptores, y térmicos de encendido, revisar cableado de alimentación principal y de cada lámpara internamente, cambiando cables dañados y dispositivos en malas condiciones, reapriete de cables, revisar y medir capacitores cambiando los dañados, revisar receptáculos y focos cambiar los que no sirven y no encienden. Eliminar riesgos de cortocircuito	Primer grupo (Abril y Mayo), Segundo grupo (Octubre y Noviembre)
Estructura	Semestral	Lavar difusores, raspar carcasa y pintar, raspar y pintar soportería, limpiar y lubricar pernos, cambiar pernos o herrajería dañada.	Primer grupo (Abril y Mayo), Segundo grupo (Octubre y Noviembre)



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 306 de 1069

Procedimiento N° 24 Mantenimiento eléctrico preventivo de las luminarias tipo haluro metálico.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las luminarias tipo Haluro metálico
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el alumbrado operativo y de vigilancia del recinto Portuario.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsof Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, formato de solicitud de herramientas y materiales y ficha de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias tipo haluro metálico
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias, en el cual especifica la ubicación y el número de luminarias, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica y Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, conforme se establece en la gama de mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 307 de 1069

06	Auxiliar de Supervisión	<p>previo al mantenimiento coordina de la siguiente manera:</p> <p>Si el mantenimiento se realizará en los Muelles: Mediante llamada telefonica o correo electrónico, consulta al Jefe de Muelles sobre las Operaciones Portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento sin interrumpir las mismas</p> <p>Si el mantenimiento se realizará en Patios o Bodegas: mediante llamada telefonica o correo electrónico, gestiona el ingreso al patio de contenedores y a las bodegas</p>
07	Técnico Electricista	Mediante el formulario “permiso de trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dicho mantenimiento
08	Supervisor de la Sección Eléctrica	<p>Para el mantenimiento coordina la unidad de apoyo según lo siguiente:</p> <p>Mantenimiento de las luminarias del muelle C: coordina con el Supervisor de Operadores y Equipos, la grua TEREX con una canasta y su respectivo operador.</p> <p>Mantenimiento de las luminarias en postes sin guarda de acceso o en bodegas: Coordina con el Supervisor de Operadores y Equipos, uno o varios montacargas con su respectiva torre y operador.</p>
09	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, las herramientas y la unidad de apoyo (Grua o Montacarga) si es necesario, se desplaza al lugar donde se desmontaran las luminarias
10	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se desmontaran las luminarias, para supervisar las condiciones del procedimiento seguro
11	Técnico Electricista	Asegura el area, verifica el equipo de proteccion personal para alturas y con ayuda a la unidad de apoyo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 308 de 1069

		(Grua o Montacarga) si es necesario, procede al desmontaje de las luminarias, y luego las traslada al Taller Eléctrico
12	Técnico Electricista	Mediante formulario interno de solicitud de herramientas y materiales, solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento
13	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
14	Técnico Electricista	<p>Ejecuta el mantenimiento de las luminarias conforme el siguiente detalle:</p> <p>Transformador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza de transformador, con solvente dieléctrico. Realizar pruebas de aislamiento y medir el parametro de corriente antes y después del mantenimiento. Barnizar el embobinado y posteriormente aplicar calor. Realizar pruebas de funcionamiento. <p>Controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar y realizar pruebas de funcionamiento a las fotoceldas y los interruptores. Revisar el cableado de alimentación principal y de cada luminaria internamente, cambiando cables dañados y dispositivos en malas condiciones. Revisar y medir capacitores y remplazarlos si es necesario. Revisar los receptáculos y remplazar los focos dañados. <p>Estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lavar los difusores.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 309 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Raspa la carcasa y aplicar pinta. • Raspar y aplicar pintura a la soportería. • Limpiar y lubricar pernos y remplazarlos dser necesario.
15	Auxiliar de Supervisión	Supervisa los trabajos que estan realizando los Técnicos y verifica que el proceso sea seguro y deacuerdo lo establece las gamas de mantenimiento
16	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento por grupo de luminaria, en la cual detalla la ubicación, el número de luminarias, la potencia, los parametros medidos, los cambios realizados, los materiales que se utilizaron, la fecha del mantenimiento y los Técnicos responsables
17	Supervisor de la Sección Eléctrica	Revisa el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de las luminarias, y como resultado lo acepta o lo rechaza (si es rechazado, volver al paso 12)
18	Técnico Electricista	Cuando se ha completado el mantenimiento del grupo de luminarias y es aceptado por la Supervisión de la Sección Eléctrica, se procede al montaje de las misma, siempre con la coordinaciones de los equipos de apoyo (Grua o Montacarga) si fuera necesario
19	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el programa Project
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 310 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de lumiarías LED de oficinas Y pasillos

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LUMIARIAS LED DE OFICINAS Y PASILLOS

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Driver o fuente de alimentación	Anual	Revisar y probar los drives o fuentes de alimentación, de cada una de las luminarias, tomando en cuenta su voltaje, corriente y potencia, verificar que no estén recalentados, revisar soportes y cables de conexión, realizar pruebas de cada Drive o fuente de alimentación.	Primer grupo (Agosto) y segundo grupo (Septiembre)
Soportaría	Anual	Para las luminarias de alta eficiencia se revisará los soportes de la placa de los LED, no obstante, cuando sean luminarias compuesta por tubos LED se revisará los soportes de cada tubo LED, revisar puntos de conexión, fijar de forma segura los tubos y eliminar falsos contactos o cortocircuitos si los hubiere.	Primer grupo (Agosto) y segundo grupo (Septiembre)
Estructura	Anual	Cuando se trate de una luminaria de alta eficiencia, limpiar los acrílicos y estructura de la luminaria con wiper y espuma limpiadora, asimismo se limpiará la placa de LED con una brocha. No obstante cuando se trate de una luminaria compuesta por tubos LED revisar y sujetar bien los tubos, revisar que los dispositivos internos del cajón se encuentren bien asegurados, lubricar pernos y piezas móviles.	Primer grupo (Agosto) y segundo grupo (Septiembre)
Controlador	Anual	Revisar el funcionamiento de los interruptores, verificar cableado de los circuitos, revisar alimentación principal, corregir fallas presentadas en el encendido y apagado de las luminarias, eliminar falsos contactos y cortocircuitos.	Primer grupo (Agosto) y segundo grupo (Septiembre)
Fotometría y parámetros eléctricos	Anual	Después de haber finalizado el mantenimiento previo, se hará un levantamiento de toma de luxes del área, y una medición de los parámetros de	Primer grupo (Agosto) y segundo grupo (Septiembre)

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 311 de 1069

		voltaje, corriente, factor de potencia y frecuencia	
--	--	---	--

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 312 de 1069

Procedimiento N° 25. Mantenimiento eléctrico preventivo de luminarias LED de oficinas y pasillos.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las luminarias LED de oficinas y pasillo.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema de iluminación de las oficinas y pasillos.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias LED instaladas en oficinas y pasillos
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento preventivo de las luminarias en microsoft project, en el cual especifica la ubicación, el número de luminarias, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan en conjunto el Project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias, en el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, el cual se debe hacer de acuerdo a los lineamiento definidos en las gamas de mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica o correo electronico,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 313 de 1069

		coordina con el Jefe o encargado del area, el ingreso a las oficinas o pasillos del Edificio Administrativo
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevencion de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
11	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
12	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza al lugar del mantenimiento, posteriormente asegura el area de trabajo y procede a desenergizar las luminarias y a desmontarlas
13	Técnico Electricista	<p>Procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <p>Driver o fuente de alimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar pruebas a los drives o fuentes de alimentación de cada una de las luminarias. Realizar toma de lectura de los parametros de voltaje y corriente. Reemplazar cables recalentados y revisar los soportes y cables de conexión. <p>Soportaría:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para las luminarias de alta eficiencia se revisará los soportes de la placa de los LED. Para las luminarias compuesta por tubos LED se revisará los soportes de cada tubo LED, así mismo se revisará los puntos de conexión, despues se fijará de forma segura los tubos y ultimamente eliminar falsos contactos o cortocircuitos si los hubiere. <p>Estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para las luminarias de alta eficiencia, se limpiará los acrílicos y estructura de la luminaria con wiper y espuma limpiadora, asimismo se limpiará la placa



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 314 de 1069

		<p>de LED con una brocha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para las luminaria compuesta por tubos LED revisar y sujetar bien los tubos, despues revisar que los dispositivos internos del cajón se encuentren bien asegurados, posteriormente lubricar pernos y piezas móviles. <p>Controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el funcionamiento de los interruptores. • Verificar el cableado de los circuitos. • Revisar la alimentación principal. • Revisar el control de encendido y apagado de las luminarias. <p>Fotometría y parámetros eléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un levantamiento de toma de luxes del área • Realizar medición de los parámetros de voltaje y corriente.
14	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde se esta ejecutando el mantenimiento y supervisa que los trabajos se ejecuten conforme se establece en las gamas de mantenimiento
15	Técnico Electricista	Una vez finalizado el mantenimiento, procede a elaborar una ficha de mantenimiento por grupo de luminarias, en la cual especifica el numero y modelo de luminarias, las actividades realizadas, los materiales que se utilizaron, parametros eléctricos medidos, los Técnicos responsables del mantenimiento, quien reviso el mantenimiento y quien lo aprobo
16	Supervisor de la Sección Eléctrica	Revisa el mantenimiento ejecutado contra las fichas de mantenimiento de las luminarias, y como resultado lo acepta o lo rechaza (si es rechazado, volver al paso 13)
17	Supervisor de la Sección Eléctrica/ Auxiliar de Supervisi	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 315 de 1069

Mantenimiento Eléctrico Preventivo De Lumiarias Tipo Fluorescentes De Oficinas Y Pasillos

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LUMIARIAS TIPO FLOURESCENTES DE OFICINAS Y PASILLOS			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Balastos	Semestral	Revisar y prueba los balastos de cada una de las luminarias, tomando en cuenta su voltaje, corriente y potencia, verificar que no están recalentados, revisar soportes y cables de conexión.	Mayo y Noviembre
Soportaría	Semestral	Revisa los soportes de cada tubo fluorescente, revisa puntos de conexión, fija de forma segura los soportes y los tubos, y eliminar falsos contactos o cortocircuitos.	Mayo y Noviembre
Estructura	Semestral	Limpia las pantallas, estructura de la luminaria, (cepillarlas y lijarlas), aplica pintura, revisa y sujeta bien las pantallas, revisa que los dispositivo internos del cajón se encuentren bien asegurados, lubrica pernos y piezas móviles.	Mayo y Noviembre
Controlador	Semestral	Revisa el funcionamiento de los interruptores, verifica el cableado de los circuitos, revisa la alimentación principal, corrige fallas presentadas en el encendido y apagado de las luminarias, eliminar falsos contactos y cortocircuitos.	Mayo y Noviembre
Fotometría y parámetros eléctricos	Semestral	Después de haber finalizado el mantenimiento previo, se hará un levantamiento de toma de luxes del área, y una medición de los parámetros de voltaje, corriente y frecuencia	Mayo y Noviembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 316 de 1069

Procedimiento N° 26. Mantenimiento eléctrico preventivo de luminarias tipo fluorescentes de oficinas y pasillos

1. **Nombre del Procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de luminarias tipo fluorescentes de Oficinas y Pasillos.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento la iluminación de Oficinas y pasillos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y el Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
5. **Formatos utilizados:** programa de mantenimiento en Microsof Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un Project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias tipo fluorescente instaladas en oficinas y pasillos
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento preventivo de las luminarias en microsoft project, en el cual especifica la ubicación, el número de luminarias, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan en conjunto el Project del programa de mantenimiento preventivo de las luminarias, en el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar el mantenimiento, el cual se debe hacer de acuerdo a los lineamiento definidos en la gama de mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica o correo Electrónico,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 317 de 1069

		coordina con el Jefe o encargado del area, el ingreso a las oficinas o pasillos del Edificio Administrativo donde se ejecutará el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevencion de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo autorizado se desplaza al lugar del mantenimiento, posteriormente asegura el area de trabajo y procede a desenergizar las luminarias y a desmontarlas
11	Técnico Electricista	<p>Procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <p>Balastro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y realizar pruebas de funcionamiento, tomando en cuenta su voltaje, corriente y potencia • Verificar que el balastro no este recalentado. • Revisar los soportes y cables de conexión. <p>Soportaría:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar los soportes de cada tubo fluorescente. • Revisar los puntos de conexión, seguidamente fijar de forma segura los soportes y los tubos. • Eliminar falsos contactos o cortocircuitos. <p>Estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar las pantallas y estructura de la luminaria, (cepillarlas y lijarlas) y despues aplicar pintura. • Seguidamente revisar y sujeta bien las pantallas. • Revisar que los dispositivo internos del cajón se encuentren bien asegurados.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 318 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> Lubrica pernos y piezas móviles. <p>Controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar el funcionamiento de los interruptores. Verifica el cableado de los circuitos y la alimentación principal. Si existe fallas en el encendido y apagado de las luminarias, corregirlas. Eliminar falsos contactos y cortocircuitos si los hubiere. <p>Fotometría y parámetros eléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Después de haber finalizado el mantenimiento previo, se hará un levantamiento de toma de luxes del área. Realizar mediciones de los parámetros de voltaje, corriente y frecuencia.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar en donde los Técnicos Electricistas ejecutan el mantenimiento, para supervisar el procedimiento conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elaborar una ficha de mantenimiento por grupo de luminarias, en la cual especifica el número y modelo de luminarias, las actividades realizadas, los materiales que se utilizaron, parametros electricos medidos y los Técnicos responsables del mantenimiento
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y revisa los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento, de lo cual como resultado lo acepta o lo rechaza (en caso de rechazo del mantenimiento, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Cuando se ha completado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, este procede al desalojo de las herramientas y los traslada al Taller Eléctrico
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 319 de 1069

Fin del procedimiento

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 320 de 1069

Mantenimiento Eléctrico Preventivo De La Subestación Principal

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LA SUBESTACIÓN PRINCIPAL

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Transformadores de potencia	Cuatrimestral	Desenergizar alimentación, lavar con agua y detergente las cubas, aisladores; raspar, cepillar y lijar las partes con óxido, limpiar los contactos de las conexiones, revisar presión de nitrógeno, tomar lecturas de aislamiento antes y después del mantenimiento, revisar conexiones reapretando todos los contactos, verificar polarización y verificar cables de entrada y salida del transformador.	Febrero, Junio y Octubre
Transformadores de potencia	Cada año	Desenergizar alimentación, tomar muestra y ejecutar la prueba de Rigidez Dieléctrica y Acidez del aceite, asimismo prueba de análisis de Cromatografía de gases disueltos por el aceite dieléctrico.	Marzo
Celdas de potencia	Cuatrimestral	Desenergizar alimentación principal del circuito, reapretar pernos de soportería del panel, revisar fusibles, limpiar con alcohol isopropílico los aisladores, barras y equipo interno, limpiar canaleta interna, revisar el estado del sistema mecánico de los resortes del mecanismo de cierre y apertura, limpiar contactos de fusibles, limpiar panel interna y externamente con un limpiador de superficies.	Febrero, Junio y Octubre
Estructura interna de la subestación	Cuatrimestral	Aterrizar el circuito, lavar con agua los aisladores, pararrayos y estructura tipo "H", cepillar y pintar la estructura aplicando anticorrosivo y esmalte, revisar pernos y herrajes cambiando los	Febrero, Junio y Octubre

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 321 de 1069

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LA SUBESTACIÓN PRINCIPAL

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
		que estén dañados, limpiar contactos de cables, revisar cables y conexiones, limpiar los fusibles de la acometida principal, desyerbar parte baja de la subestación y realizar limpieza general.	
Postes de circuitos aéreos	Cuatrimestral	Verificar estado de los postes, subirse y limpiar aisladores, revisar puntos de conexión, revisar remates, herrajes pernos y soportería cambiar los dispositivos dañados, lubricar pernos, limpiar fusibles, cortacircuitos y cambiar los que estén dañados.	Febrero, Junio y Octubre
Pozos de registro	Cuatrimestral	Achicar el agua acumulada en los pozos, realizar pruebas de aislamiento a los cables de distribución para cada circuito, revisar empalmes de conexiones, limpiar interna y externamente los pozos, eliminar cualquier falla de los cables que pueda resultar en cortocircuito.	Febrero, Junio y Octubre
Subestaciones de switcheo	Cuatrimestral	Limpiar aisladores y pararrayos con alcohol isopropílico, limpiar y cepillar cortacircuitos y fusibles, revisar y reapretar puntos de conexiones, raspar y cepillar para luego aplicar pintura en estructura si es necesario, lubricar pernos y mecanismos de apertura de fusibles, y revisar estado de los fusibles de cada circuito.	Febrero, Junio y Octubre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 322 de 1069

86. Procedimiento N° 27. Mantenimiento eléctrico preventivo de los Transformadores de potencia de la subestación principal

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los Transformadores de potencia de la subestación principal.
- 2. Objetivo:** mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los transformadores de potencia de la subestación principal, para brindar un servicio de suministro de energía eléctrica sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnicos Electricistas, Técnico en Gestión Energética y el Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de los transformadores de Potencia de la subestación principal
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de los transformadores de Potencia, en el cual especifica la ubicación, el número de equipos, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto, revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de los transformadores de pótencia, y posteriormente es autorizado por el supervisor de la Sección Eléctrica
05	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante Correo electrónico y/o llamada telefonica, consulta al Jefe de Operaciones, sobre las operaciones



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 323 de 1069

		portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento en el día mas idoneo permitido
06	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante Correo electrónico envía una circular a jefaturas y supervisión de las Secciones del Puerto de Acajutla, en la cual informa sobre cortes de energia electricas de corta duracion, debido al seguimiento del plan de mantenimiento de la subestacion principal
07	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricista que ejecutaran el mantenimiento, para lo cual se realiza una reunión para repasar el protocolo aplicado al mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
10	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
11	Técnicos Eléctricistas	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo, se desplazan a la subestación principal para ejecutar el mantenimiento
12	Técnicos Electricistas	<p>Antes de ejecutar el mantenimiento, realiza el procedimiento para la generación de energia eléctrica con la planta de emergencia de 1000 kW, lo cual se detalla acontinuacion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coloca el selector de la planta de emergencia en el punto neutro. • Realiza el corte de energía abriendo el Switch de control de transferencia (Switchito). • Realiza la apertura de cuchillas solidas en el punto de entrega. • Realiza la instalación del sistema de puesta a tierra en el punto de entrega y medición de CLESA. • Con el Noise Tester verifica la ausencia de energía eléctrica en la acometida 34. 5 kv. • Activa el Switch de la excitatriz y coloca el selector de la planta en manual, después realiza el arranque de la planta de emergencia de 1000 kW



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 324 de 1069

		<p>y se genera para todo el Recinto Portuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con el Noise Tester, verifica en los transformadores de potencia, la ausencia de potencial a nivel de 2400 V.
13	Técnico Electricista	<p>Una vez finalizado las maniobra anterior, se procedera con el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavar las cubas y aisladores con agua y detergente. • Raspar, cepillar y lijar las partes con óxido. • Limpiar los contactos de las conexiones. • Verificar los valores de la presión de nitrógeno. • Tomar las lecturas de aislamiento. • Revisar las conexiones reapretando todos los contactos. • Verificar la polarización del equipo y verifica los cables de entrada y salida del transformador.
14	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	<p>Mientras los Técnicos Electricistas ejecutan el mantenimiento, Supervisan los trabajos, además verifican que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimientos</p>
15	Técnico Electricista	<p>Elabora ficha de mantenimiento de los transformadores de potencia, en la cual detalla la ubicación y número de transformadores, la capacidad de las protecciones, los datos generales del equipo, las actividades que se le realizaron, los valores medidos del aislamiento de las bobinas, la fecha del mantenimiento, los responsables del mantenimiento y quien reviso el mantenimiento, así mismo hay un espacio para describir las conclusiones del mantenimiento</p>
16	Supervisor de la Sección Eléctrica	<p>Verifica todos los trabajos realizados, contra las fichas de mantenimiento de los transformadores y como resultado, acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 13)</p>
17	Técnico Electricista	<p>una vez finalizado el mantenimiento y es aprobado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, se procede a la activacion de los transformadores, para lo cual se</p>



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 325 de 1069

		aplica el proceso inverso del paso 12
18	Técnico Electricista	Desaloja el area y traslada las herramientas y equipos al Taller Eléctrico
19	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 326 de 1069

87. Procedimiento N° 28. Prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite de los tranformadores de potencia de la subestación principal

- 1. Nombre del procedimiento:** Prueba de rigidez dieléctrica y acidez del aceite de los trasformadores de potencia de la subestación principal.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los transformadores de potencia de la subestación principal, para brindar un servicio de suministro de energía eléctrica sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1** Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnicos Electricistas, Técnico en Gestión Energética y el Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Cada Año.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa para realizar la Prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite de los tranformadores de potencia de la subestación principal
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento para realizar la prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite, en el cual especifica la ubicación, el número de equipos, el tiempo estimado para ejecutar dicha prueba y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto, revisan el project del programa para realizar la prueba de la rigidez dielectrica y acidez de los transformadores de pótencia, y posteriormente es

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 327 de 1069

		autorizado por el supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante Correo electrónico y/o llamada telefonica, contacta a un laboratorio especialista en analisis de rigidez dielectrica y acidez del aceite de transformadores de potecia
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricista para que ejecuten dicho mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para extraer la muestra de aceite
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para la extraccion de la muestra de aceite
10	Técnico Electricista	Con el equipo de protecció personal, las herramientas, los materiales, el permiso de trabajo autorizado y un representante del laboratorio que analizará las muestras de aceite, se desplazan para la subestación principal
11	Técnico Electricita	Junto con el representante del laboratorio, verifican el equipo de protección personal, y proceden conforme el siguiente detalle: medinte la valvula de purgado del transformador se extrae la muestra de aceite para posteriormente el personal del laboratorio ejecuta la prueba de Rigidez Dieléctrica y Acidez del aceite, asimismo prueba de análisis de Cromatografía de gases disueltos por el aceite dieléctrico
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la Subestación Principal para supervisar los trabajos de extracción de las pruebas, y verificar el proceso seguro
13	Técnico Electricista	Cuando se ha realizado la extracción de la muestra de aceite, junto al representante del laboratorio, desalojan el lugar y trasladan las herramientas y equipos al Taller Eléctrico
14	Auxiliar de Supervisión	Cuando recibe el reporte del laboratorio, lo analiza y lo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 328 de 1069

		presenta a la Supervision de la Sección Eléctrica
15	Supervisor de la Sección Electrica / Auxiliar de Supervisión	en conjunto revisan el reporte del laboratorio y actualizan el programa de las pruebas de los transformadores, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 329 de 1069

88. Procedimiento N° 29. mantenimiento eléctrico preventivo de la subestación principal en la parte de Celdas de Potencia.

- 1. Nombre del procedimiento:** Control de mantenimiento eléctrico preventivo de la subestación principal en la parte de Celdas de Potencia.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcinamiento el sistema de baja tension del recinto portuario, para garantizar un suministro de energia electrica sin interrupciones por falla.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:**
- 5. Formatos utilizados:**
- 6. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, solicita al auxiliar de Supervisión un Project del programa de mantenimiento de las Celdas de Potencia de la Subestación Principal.
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento de las Celdas de Potencia de la Subestación Principal, en el cual detalla, la ubicación, el numero de celdas, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el Project del programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervision	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, Consulta al Jefe de Operaciones, sobre las Operaciones Portuarias, con el fin de realizar en el mantenimiento sin interrumpir las mismas
06	Supervisor de la Sección Eléctrica	Envia una circular a los jefes y supervisores de Secciones, en la cual les notifica que debido al plan de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 330 de 1069

		mantenimiento del sistema eléctrico, se hará un corte de energía eléctrica.
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "Solicitud de Herramientas y Materiales", solicita los materiales a utilizar para dicho mantenimiento.
09	Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales	Entrega los materiales solicitados
10	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la Subestación Principal
11	Técnico Eléctricista	<p>Previo al mantenimiento, realiza el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • colocar en posición de control de la transferencia. • Abrir el interruptor mecánico 34.5 kV • Abrir cuchillas sólidas en planta vieja • Instalar el barrenado de puesta a tierra en planta vieja
12	Técnico Eléctricista	<p>Una vez ha finalizado el procedimiento anterior, procede al mantenimiento de acuerdo al siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abre las cuchillas de las celdas de potencia de acometida principal. • Abre las cuchillas fusibles de las celdas de media tensión de cada una de las zonas: Circuito de Muelles, circuito de edificio administrativo, circuito de bodegas, circuito UCA. • Reapreta cada uno de los pernos que sostienen los buses de distribución de los paneles. • Revisa el estado del sistema mecánico de los resortes de las cuchillas fusibles de potencia en las celdas. • Revisa cada uno de los fusibles de potencia, desmontarlos y limpiar la parte de contacto con una lija suave. • Limpia la canaleta y cables de potencia. • Reapreta bornes en medidores en paneles, (Utilizar desarmador bornero).

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 331 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de panel exterior e interior, acrílico de sirena y pantallas de medidores.
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la subestacion principal y supervisa los trabajos que ejecutan los Técnicos, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Eléctricista	Elabora ficha de mantenimiento de las celdas de potencia, en la cual detalla, las partes que se le dio mantenimiento, las actividades realizadas, los elementos que se remplazaron, los materiales utilizados y el nombre de los responsables del mantenimiento
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la subestación principal y valida las actividades realizadas contra las fichas de mantenimiento y como resultado, acepta o rechaza el mantenimiento
16	Técnico Eléctricista	Una vez finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Desintalar barreno de puesta a tierra • Cerrar cuchillas solidas en planta vieja • Cerrar el interruptor mecanico 34.5 kv • Colocar en posicion on el control de la transferencia • Cerrar las cuchillas de la celda potencia principal • Cerrar las cuchillas de las celdas de los circuitos derivados
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan los trabajos ejecutados, conforme a lo programado/ejecutado en microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 332 de 1069

89. Procedimiento N° 30. Mantenimiento eléctrico preventivo de la estructura interna de la subestación principal y postes del circuito aéreo 34.5 kV

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de la estructura interna de la subestación principal y postes del circuito aéreo 34.5 kV
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento la acometida eléctrica de la subestación principal, para brindar un servicio de suministro de energía eléctrica sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnicos Electricistas, y el Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento preventivo de la estructura interna de la subestación principal
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de la estructura interna de la subestación, en el cual especifica la ubicación, las partes de la estructura, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección	En conjunto, revisan el project del programa de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 333 de 1069

	Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	mantenimiento preventivo de la estructura interna de la subestación y posteriormente es autorizado por el supervisor de la Sección Eléctrica
05	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante Correo electrónico y/o llamada telefonica, consulta las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento en el día mas idoneo permitido
06	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante Correo electrónico envia una circular a jefaturas y supervisión de las Secciones del puerto de Acajutla, en la cual informa sobre cortes de energia electricas de corta duracion, debido al seguimiento del plan de mantenimiento de la subestacion principal
07	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricista que ejecutaran el mantenimiento, para lo cual se realiza una reunión para repasar el protocolo aplicado al mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
10	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
11	Técnicos Eléctricistas	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo, se desplazan a la subestacion principal para ejecutar el mantenimiento
12	Técnicos Electricistas	<p>Antes de ejecutar el mantenimiento, realiza el procedimiento para la generación de energia eléctrica con la planta de emergencia de 1000 kW, lo cual se detalla acontinuacion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coloca el selector de la planta de emergencia en el punto neutro. • Realiza el corte de energía abriendo el Switch de control de transferencia (Switchito). • Realiza la apertura de cuchillas solidas en el punto de entrega. • Realiza la instalación del sistema de puesta a tierra en el punto de entrega y medición de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 334 de 1069

		<p>CLESA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con el Noise Tester verifica la ausencia de energía eléctrica en la acometida 34. 5 kv. • Activa el Switch de la excitatriz y coloca el selector de la planta en manual, después realiza el arranque de la planta de emergencia de 1000 kW y se genera para todo el Recinto Portuario. • Con el Noise Tester, verifica en los transformadores de potencia, la ausencia de potencial a nivel de 2400 V.
13	Técnico Electricista	<p>Una vez finalizado las maniobra anterior, se procedera con el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <p>En la estructura H:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aterrizar el circuito y despues lavar con agua los aisladores, pararrayos y estructura tipo “H”. • Cepillar y aplicar una capa de pintura anticorrosico a la estructura y despues una capa de pintura esmalte. • Revisar los pernos y herrajes remplazando los que se encuentren dañados. • Limpiar los contactos de los cables y limpiar los fusibles de la acometida principal. • Desyerba el area de la subestación y realiza limpieza general. <p>En los postes del 34.5 kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los postes. • Limpiar los aisladores, revisar los puntos de conexión, los remates, herrajes, pernos y soportería. • Remplazar los dispositivos dañados si fuera necesario. • Lubricar los pernos, limpiar los fusibles, cortacircuitos y remplaza los que estén dañados.
14	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	<p>Mientras los Técnicos Electricistas ejecutan el mantenimiento, verifican que el proceso se este aplicando conforme se establece en la gama de</p>

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 335 de 1069

		mantenimientos, así mismo el Supervisor de la Sección Eléctrica es quien da el visto bueno del mantenimiento
15	Técnico Electricista	Una vez que el mantenimiento es aprobado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, se procede a la activación de los transformadores, para lo cual se aplica el proceso inverso del paso 12
16	Técnico Electricista	Desaloja el area y traslada las herramientas y equipos al Taller Eléctrico
17	Auxiliar de Supervisión	Elabora reporte del mantenimiento, en el cual detalla las actividades que se realizaron, el estado de los aisladores, conductores, conectores y estructuras, así mismo mediante fotografías representa cada una de las actividades
18	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto revisan el reporte y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 336 de 1069

90. Procedimiento N° 31. Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro de la subestación principal.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro de la subestación principal.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones el sistema eléctrico de media tensión, para garantizar un suministro de energia eléctrica sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnicos Electricistas y el Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de los pozos de registro de la subestación principal
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de los pozos de registro, en el cual especifica la ubicación, el número de equipos, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de	En conjunto, revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de los pozos de registro y

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 337 de 1069

	Supervisión	posteriormente es autorizado por el supervisor de la Sección Eléctrica
05	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante Correo electrónico y/o llamada telefonica, consulta las operaciones portuarias, con el fin de realizar el mantenimiento en el día mas idoneo permitido
06	Supervisor de la Sección Eléctrica	Elabora una circular que es autorizada por la Gerencia del Puerto y el jefe de la Sección Eléctrica, en la cual notifica hacerca de cortes de energia eléctrica debido al seguimiento del plan de mantenimiento eléctrico de la red de media tensión y posteriormente la envia a jefes y supervisores de las distintas secciones del Puerto
07	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para ejecutar dicho mantenimiento, agrupandolos para que trabajen en distintas areas y realicen actividades diferentes, con el fin de ejecutar el mantenimiento en el menor tiempo posible
08	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Seccion de Prevencion de Riesgos para ejecutar dicho mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para ejecutar el mantenimiento
10	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para la ejecucion del mantenimeinto de los pozos de registro
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo autorizado se desplaza para la subestació eléctrica principal
12	Técnico Electricista	Previo al mantenimiento, procede a desernegizar el circuito de Muelles, UCA y Administrativo, para posteriormente generar con planta eléctrica de 1,000 kW para el circuito de bodegas, deacuerdo el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Coloca el selector de la planta de emergencia en el punto neutro. • Realiza el corte de energía abriendo el Switch de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 338 de 1069

		<p>control de transferencia (Switchito).</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza la apertura de cuchillas solidas en el punto de entrega. Realiza la instalación del sistema de puesta a tierra en el punto de entrega y medición de CLESA. Con el Noise Tester verifica la ausencia de energía eléctrica en la acometida 34. 5 kv. Activa el Switch de la excitatriz y coloca el selector de la planta en manual, después realiza el arranque de la planta de emergencia de 1000 kW y se genera para el circuito de Bodegas. <p>Con el Noise Tester, verifica la ausencia de potencial a nivel de 2,400 vac en los pozos de registro</p>
13	Axiliar de Supervisión	Se desplaza a la subestación principal para supervisar los trabajos y los procedimiento seguros de las maniobras que se estan realizando
14	Técnico Electricista	<p>Una vez finalizada la actividad anterior, procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Achicar el agua acumulada en los pozos Realizar pruebas de aislamiento a los cables de distribución para cada circuito Revisar empalmes de conexiones Limpiar interna y externamente los pozos Eliminar cualquier falla de los cables que pueda resultar en cortocircuito Toma fotografías del mantenimiento
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza a la subestación principal y verifica que el mantenimiento se este ejecutando conforme la gama de mantenimiento, así mismo da el visto bueno de los trabajos ejecutados
16	Técnico Electricista	Una vez ejecutado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a la activación de los circuitos de media tension, implementando el procedimiento inverso del paso 12



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 339 de 1069

17	Técnico Electricista	Una vez realizado las pruebas de funcionamiento de todo el sistema de media tensión, procede a desalojar el lugar y traslada las herramientas y equipos al Taller Eléctrico
18	Auxiliar de Supervisión	Con los datos recolectados durante el mantenimiento, elabora un reporte, en el cual detalla todas las catividades que se realizaron, los desperfectos encontrados, las pruebas de aislamiento, las conclusiones y recomendaciones, ademas anexa fotografías de dicho mantenimiento
19	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	en conjunto revisan el reporte del mantenimiento y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 340 de 1069

Mantenimiento De La Red Electrica De Media Tensión

GAMA DE MANTENIMIENTO DE LA RED ELECTRICA DE MEDIA TENSIÓN			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCION	CITA DEL MANTENIMIENTO
Casetas de Switcheo y subestaciones	Trimestral	Desenergizar alimentación, lavar con agua y detergente los aisladores, asimismo cepillar los contactos de los portafusibles y limpiarlos con alcohol isopropílico, revisar conexiones reapretando todos los contactos, verificar cables de entrada y salida	Febrero, Junio y Octubre
Pozos de registro	Trimestral	Achicar el agua acumulada en los pozos, revisar empalmes de conexiones, limpiar interna y externamente los pozos, eliminar cualquier anomalía que pueda provocar una falla	Febrero, Junio y Octubre
Cables de Media tensión		Limpiar cepos de conexión de cables en pozos de registro, asimismo realizar tomas lecturas de aislamiento y llevar un registro de los valores obtenidos, además verificar que la pantalla de los cables esté debidamente aterrizada	



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 341 de 1069

91. Procedimiento N° 32. Mantenimiento eléctrico preventivo de las casetas de switcheo y subestaciones eléctricas de media tensión.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las casetas de switcheo y Subestaciones eléctricas de media tensión.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento las subestaciones de switcheo, para brindar un servicio de suministro de energía eléctrica continuo y sin disturbios.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnicos Electricistas y el Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de las casetas de Switcheo y subestaciones eléctricas de media tensión
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de las casetas de switcheo y subestaciones electricas de media tensión, en el cual especifica la ubicación, el número de equipos, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 342 de 1069

04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electronico, coordina el corte de energia eléctrica con la persona encargada del are a interrumpir
06	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" pide autorización a la Sección de Prevención de Riesgos, para ejecutar dicho mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formularia interno "Solicitud de Materiales y Equipos" solicita los materiales y equipos a utilizar para ejecutar dicho mantenimiento
08	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para la ejecución del mantenimeinto
09	Técnico Electricista	Con el equipo de seguridad, las herramientas, los manteriales y el permiso de trabajo autorizado por la Sección de Riesgos, se desplaza al lugar del mantenimiento
10	Técnico Electricista	Verifica el equipos de proteccion personal, asegura el area y procede al mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Desenergizar alimentación • Lavar los aisladores con agua y detergente • cepillar los contactos de los portafusibles y limpiarlos con alcohol isopropílico • Revisar conexiones reapretando todos los contactos • Verificar cables de entrada y salida
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar del mantenimiento para supervisar los trabajos y verificar que el proceso sea seguro
12	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza a la zona y verifica el mantenimiento y como resultrado, acepta o lo rechaza
13	Técnico Electricista	Una vez ha completado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a energizar la caseta de Switcheo o subestacion electrica de media tensión y desaloja el



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 343 de 1069

		area
14	Auxiliar de Supervisión	Elabora un reporte de mantenimiento, en la cual detalla, la ubicación, los trabajos realizados, los materiales que se utilizaron, los circuitos que alimenta la caseta de switcheo y las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el reporte del mantenimiento y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin del procedimiento

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 344 de 1069

92. Procedimiento N° 33. Mantenimiento preventivo de los pozos de registros y cables de media tensión.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo de los pozos de registros y cables de media tensión.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamientos la red de media tension, con el fin de brindar un servicio de suministro de energía eléctrica continuo sin disturbios.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Encargado del control de herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, reporte de mantenimiento , formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de los pozos de registro y cables de media tensión
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual especifica la ubicación de los pozos, los tramos de conductores de media tensión, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electronico, coordina con el encargado de la zona, para realizar un corte de energia y poder ejecutar el mantenimiento
06	Técnico Electricista	Mediante formato “Permiso de trabajo” solicita

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 345 de 1069

		autorización a la Sección de Prevención de Riesgos, para ejecutar dicho mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "Solicitud de Materiales y Herramientas", solicita los materiales y equipos a utilizar para ejecutar dicho mantenimiento
08	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para la ejecución del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Con el equipo de seguridad, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo autorizado por la Sección de Riesgos, se desplaza al lugar del mantenimiento
10	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el área, desenergiza el circuito en donde se ejecutará el mantenimiento y procede al mantenimiento de los pozos de registro y cables de media tensión, conforme el siguiente detalle.</p> <p>Pozos de registro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Achicar el agua acumulada en los pozos. • Revisar los empalmes de conexiones. • Limpiar interna y externamente los pozos. • Eliminar cualquier anomalía que pueda provocar una falla <p>Cables de Media tensión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar cepos de conexión de cables en pozos de registro. • Realizar tomas lecturas de aislamiento y llevar un registro de los valores obtenidos. • Verificar que la pantalla de los cables esté debidamente aterrizada • Toma fotografías durante la ejecución del mantenimiento
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la zona del mantenimiento, y supervisa los trabajos que los técnicos están realizando, además verifica que el procedimiento sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 346 de 1069

12	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar para validar que el mantenimiento se halla realizado conforme lo establece la gama de mantenimiento, así mismo acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de rechazo del mantenimiento, volver al paso 07)
13	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado de ejecutar el mantenimiento y este es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a la anergización del circuito interrumpido y posteriormente desaloja el area y traslada las herramientas y equipos al Taller Eléctrico
14	Auxiliar de Supervisión	Elabora un reporte de mantenimiento en el cual detalla, la ubicación de los pozos y a que circuito de media tensión pertenecen, los tramos de conductores de media tension que se le brindo mantenimiento y que circuito pertenecen, las actividades realizadas en el mantenimiento, las conclusiones y recomendaciones del mantenimiento, ademas mediante anexos de fotografías representa las catividades realizadas
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el reporte de mantenimiento de los pozos de registros y los cables de media tensión, ademas actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 347 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo de las subestaciones electricas secundarias

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LAS SUBESTACIONES SECUNDARIAS

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Transformadores	Cuatrimestral	Limpieza de la cuba, eliminación de óxido, pintura a transformador, limpieza de aisladores, fusibles y porta fusibles, medición de aislamiento del transformador, cables de entrada y salida, limpieza y cepillado de bushing, pruebas de resistividad de tierra, reapriete de conexiones, y verificación de nivel de aceite. Limpieza y desyerbado de subestaciones	Primer grupo (Enero, Mayo y Septiembre), Segundo grupo (Marzo, junio y Octubre).
Transformadores (prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite)	Cada año	Desenergizar alimentación, tomar muestra y ejecutar la prueba de Rigidez Dieléctrica y Acidez del aceite, asimismo prueba de análisis de Cromatografía de gases disueltos por el aceite dieléctrico.	Marzo
Estructura	Cuatrimestral	Limpieza, cepillado y pintura de cerca perimetral de cada subestación, lubricación de pernos y piezas móviles de la estructura.	Primer grupo (Enero, Mayo y Septiembre), Segundo grupo (Marzo, junio y Octubre).
Cables	Cuatrimestral	Limpieza de cables en puntos de conexiones, medición de aislamiento, eliminación de puntos de falso contacto o posibles cortocircuitos.	Primer grupo (Enero, Mayo y Septiembre), Segundo grupo (Marzo, junio y Octubre).



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 348 de 1069

93. Procedimiento N° 34. Mantenimiento eléctrico preventivo de las subestaciones secundarias.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las subestaciones secundarias.
- 2. Objetivo:** mantener en optimas condiciones de funcionamiento las subestaciones electricas, para brindar un servicio continuo de energia electrica en baja tensión.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnicos Electricistas y el Encargado del Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de las subestaciones eléctricas secundarias
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla el número de subestaciones, la ubicación, la capacidad, el numero y tipo de transformadores por subestacion, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el supervisor de la Sección Eléctrica
	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten dicho trabajos
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electronico,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 349 de 1069

		coordina el corte de energía eléctrica con la persona encargada de la zona a a interrumpir
06	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” pide autorización a la Sección de Prevención de Riesgos, para ejecutar dicho mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formularia interno “Solicitud de Materiales y Herramientas” solicita los materiales y equipos a utilizar para ejecutar dicho mantenimiento
08	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para la ejecución del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Con el equipo de seguridad, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo autorizado por la Sección de Riesgos, se desplaza al lugar del mantenimiento
10	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipos de proteccion personal, asegura el area y procede al mantenimiento de las partes que conforman la subestación, conforme el siguiente detalle:</p> <p>Transformadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de la cuba, eliminación de óxido, pintura a transformador. • Limpieza de aisladores, fusibles y porta fusibles. • Medición de aislamiento del transformador, cables de entrada y salida. • Limpieza y cepillado de bushing. • Pruebas de resistividad de tierra. • Reapriete de conexiones, y verificación de nivel de aceite. Limpieza <p>Estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza, cepillado y pintura de cerca perimetral de cada subestación. • Lubricación de pernos y piezas móviles de la estructura. <p>Cables:</p>



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 350 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de cables en puntos de conexiones • Medición de aislamiento. • Eliminación de puntos de falso contacto o posibles cortocircuitos.
11	Auxiliar de Supervisión	se desplaza al lugar del mantenimiento y supervisa los trabajos que realizan los Técnicos Electricistas, además verifica que el procedimiento sea seguro y de acuerdo a la gama de mantenimiento
12	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento en la cual detalla las características técnicas de los transformadores o el transformador de la subestación, la ubicación, las actividades realizadas, las pruebas de aislamiento, la fecha en que se ejecuto el mantenimiento, los técnicos que ejecutaron el mantenimiento y quien reviso el mantenimiento
13	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza a la zona donde se está ejecutando el mantenimiento y verifica los trabajos realizados contra las fichas de mantenimiento y como resultado, lo acepta o lo rechaza (en caso de ser rechazado, volver al paso 10)
14	Técnico Electricista	Después de haber ejecutado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a la energización de los transformadores y posteriormente desaloja el área y traslada las herramientas y equipos al Taller Eléctrico
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Proyecto
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 351 de 1069

94. Procedimiento N° 35. Prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite de los transformadores de las subestaciones eléctricas secundarias

- 1. Nombre del procedimiento:** Prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite de los transformadores de las subestaciones electricas secundarias.
- 2. Objetivo:** Mantener en optmas condiciones de funcionamiento de los transformadores de las subestaciones secundarias, para garantizar un suministro de energia electrica continuo y sin disturbios.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnicos Electricistas y el Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, reporte de las pruebas, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Cada Año.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de la extraccion de las muestras de aceite de los transformadores de las subestaciones secundarias, para hacerles la prueba de rigidez dielectrica y acidez del aceite
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa en microsoft project, para la extracción de la muestra de aceite de los transformadores, en el cual detalla el número de subestaciones secunarias, la cantidad de transformadores y capacidad por subestación, la ubicación, el tiempo estimado para realizar las actividades y los recursos necesario

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 352 de 1069

04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa para la extracción de las muestras de aceite de los tranafomadores de las subestaciones secundarias, el cula es autirizado por el Supervisor de la Sección
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica o correo electronico, contacta a un laboratoria especialista en analisis de rigidez dielectrica y acidez del aceite, para que realice las pruebas
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten las actividades referente a la extraccion de aceite para las pruebas
07	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electronico, notifica a los encargados de cada una de las zonas, sobre cortes de energia eléctrica de poca duración, con el objetivo de realizar la extracción de una muestra de aceite a los transformadores y realizarles las pruebas de su estado
08	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización de ejecutar dicho trabajo a la Sección de Prevención de Riesgos
09	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Materiales y Herramientas” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho trabajo
10	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para la ejecución del trabajo de extraccion de aceite
11	Técnico Electricista	Con el equipos de seguridad, los materiales, herramientas, el permiso de trabajo y un representante del laboratorio que analizará las muestras, se desplaza a la subestación eléctrica que se ha coordinado
12	Técnico Electricista	Verifica el equipo de seguridad, junto al representante del laboratorio, aseguran el area y proceden con los trabajos, conforme al siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Desenergizar alimentación electrica de los

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 353 de 1069

		<p>transformadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso que los transformadores no tengan valvula de purgado, desacoplar la tapadera del transformador • Tomar muestra de aceite para ejecutar la prueba de Rigidez Dieléctrica y Acidez del aceite • Tomar muestra de aceite para ejecutar la prueba de análisis de Cromatografía de gases disueltos por el aceite dieléctrico
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la subestación donde se esta extrayendo las muestras de aceite, supervisa los trabajos que se estan ejecutando y verifica que el procedimiento sea seguro y conforme lo establece en la gama de mantenimiento
14	Técnicos Electricista	Energiza la subestación, realiza pruebas de funcionamiento y desaloja el area, trasladando las herramientas para el Taller Eléctrico, y el representante del laboratorio se lleva las muestras para realizarles las pruebas y posteriormente elaborar un reporte
15	Auxiliar de Supervisión	Revisa el reporte emitido por el laboratorio que analizo las muestras de aceite de los tranformadores, si el aceite resultara salir en malas condiciones, se gestiona el remplazo del aceite
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el reporte de los analisis de las muestras del aceite y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 354 de 1069

Mantenimiento Eléctrico Preventivo De Los Bancos De Capacitores Automaticos

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DE LOS BANCOS DE CAPACITORES AUTOMATICOS			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Capacitores	Cuatrimestral	Medición de corriente, Voltaje, y Capacitancia de cada capacitor, limpieza interior y exterior.	Marzo, Julio y Noviembre
Circuito principal	Cuatrimestral	Revisar cables de alimentación, contactores, verificación del control automático de todas las etapas, revisión de fusibles NH, reapriete de líneas de conexión, revisión de cables de control, eliminar falsos contactos y posibles fallas, realizar pruebas de descarga de los capacitores, y sustituir los que se encuentren dañados.	Marzo, Julio y Noviembre
Estructura	Cuatrimestral	Limpieza, cepillado y pintura, engrase de partes móviles, revisión de puertas de acceso, engrase de pernos, y limpieza general de la zona.	Marzo, Julio y Noviembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 355 de 1069

95. Procedimiento N° 36. Mantenimiento eléctrico preventivo de los Bancos de Capacitores Automáticos

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los Bancos de Capacitores Automáticos.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento los bancos de capacitores automaticos, para evitar penalización debido a un factor de potencia bajo.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de los bancos de capacitores automaticos
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el Project del programa de mantenimiento preventivo de los bancos de capacitores automaticos, en el cual especifica la ubicación, el número de bancos, el tiempo estimado para ejecutar dicho mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto, revisan el project del programa de mantenimiento preventivo de los bancos de capacitores automaticos y posteriormente es autorizado por el supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas, para que ejecuten dicho mantenimiento
06	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 356 de 1069

		autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
08	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo, se desplazan a la zona donde se encuentra el banco de capacitores automáticos para realizar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	<p>Previo a la ejecución del mantenimiento, verifica el equipo de protección personal, desenergiza el banco de capacitores y procede al mantenimiento a las diferentes partes conforme a lo siguiente:</p> <p>Capacitores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medición de corriente, Voltaje, y Capacitancia de cada capacitor • limpieza interior y exterior <p>Circuito principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar cables de alimentación y contactores. • verificación del control automático de todas las etapas, revisión de fusibles NH. • reapriete de líneas de conexión y revisión de cables de control. • Eliminar falsos contactos y posibles fallas. • Realizar pruebas de descarga de los capacitores, y sustituir los que se encuentren dañados. <p>Estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza, cepillado y pintura. • Engrase de partes móviles, pernos. • Revisión de puertas de acceso y limpieza general de la zona.
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la zona del mantenimiento a supervisar

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 357 de 1069

		los trabajos que se estan ejecutando, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme lo establece la gama de mantenimiento
12	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento de los bancos de capacitores, en el cual establece los datos tecnicos del equipo, los parametros electricos medidos, la ubicación, las actividades realizadas, los materiales utilizados, el nombre de los Técnicos que ejecutaron el mantenimiento, el nombre de quien reviso el mantenimiento y quien recibio
13	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y revisa los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento, y como resultado aprueba o rechaza el mantenimiento (en caso de rechazo, volver al paso 10)
14	Técnico Electricista	Una vez finalizado el mantenimiento y es aprobado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a la energización del banco de capacitores y posteriormente desaloja el lugar
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 358 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema telefonico de red externa

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DEL SISTEMA TELEFONICO DE RED EXTERNA

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Extensiones	Cuatrimestral	Revisar cada extensión telefónica verificando tono, salida y entrada de llamadas, verificar cables de acometidas de cada extensión.	Abril, Agosto y Diciembre
Aparatos telefónicos	Cuatrimestral	Realizar pruebas de funcionamiento, destapar y limpiar teclado y circuitos internos, limpiar con spray de superficies el aparato.	Abril, Agosto y Diciembre
Planta telefónica	Cuatrimestral	Revisar que todo esté funcionando bien, rotular extensiones y equipos, revisar protecciones y puntos de conexión para cada entrada y salida, verificar que el área se encuentre limpia y libre de polvo en los equipos, ordenar los cables que lo requieran, y los cables con falsos contactos volverlos a ponchar.	Abril, Agosto y Diciembre
Pozos de registro	Cuatrimestral	Achicar agua si es necesario, mantener los cables ordenados estéticamente, limpiar internamente los pozos, revisar cables multipares, eliminar falsos contactos y dejar limpio y ordenado	Abril, Agosto y Diciembre
Cajas de registro	Cuatrimestral	Limpia terminales de las regletas, rotular las cajas y extensiones de cada una, mantener los cables ordenados en las regletas, verificar cables multipares, limpiar y pintar las cajas de registro.	Abril, Agosto y Diciembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 359 de 1069

96. Procedimiento N° 37. Mantenimiento eléctrico preventivo de las extensiones del sistema telefónico de red externa

- 1. Nombre del procedimiento:** Control de mantenimiento eléctrico preventivo de las extensiones y aparatos telefonicos del sistema de telefonia de red externa
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema telefonico de red extaerna, para comunicación interna y externa del recinto portuario.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de la Supervisión, Técnico Electricicista, Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de las extensiones y aparatos telefonicos del sistema de telefonia de red externa
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla el número de extensiones y aparatos telefonicos, la ubicación, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento de las extensiones y aparatos telefonicos y es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electronico, notifica a los usuarios de las zonas que habran cortes



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 360 de 1069

		momentaneos del tono de las extensiones telefonicas, debido al plan de mantenimiento cuatrimestral
06	Técnicos Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorizacion a la Sección de Prevención de Riesgos de ejecutar dicho mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
08	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo, se desplazan a la zona donde se ejecutara el mantenimiento
10		<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <p>Extensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar cada extensión telefónica • Verificar tono de salida y de entrada de llamadas • Verificar el cables de acometidas de cada extensión <p>Aparatos telefónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar pruebas de funcionamiento. • Destapar y limpiar el teclado y circuitos internos • Limpiar con spray de superficies el aparato
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la zona del mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
12	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza a la zona en que se esta ejecutando el mantenimiento y verifica todos los trabajos ejecutados, ademas acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 361 de 1069

		ser rechazado, volver al paso 10)
13	Supervisor de la Sección Eléctrico / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 362 de 1069

97. Procedimiento N° 38. Mantenimiento eléctrico preventivo de la planta telefonica del sistema de telefónico de red externa.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de la Planta Telefonica del Sistema Telefónico de Red Externa.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de telefonia de red externa
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de la planta telefónica
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en la ubicación de la planta, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento, las partes a las cuales se les da mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento de la planta telefonica y es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
06	Técnicos Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevencion de riesgos, para ejecutar dicho mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 363 de 1069

07	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
08	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo, se desplaza para la planta telefónica
10	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede al mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el funcionamiento de todo el sistema. • Rotular extensiones y equipos. • Revisar protecciones y puntos de conexión para cada entrada y salida. • Verificar que el área se encuentre limpia y libre de polvo en los equipos. • Ordenar los cables que lo requieran, y los cables con falsos contactos volverlos a ponchar.
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la planta telefónica y supervisa los trabajos que estan realizando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el procedimiento sea seguro y conforme lo establece la gama de Mantenimiento
12	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado de ejecutar el mantenimiento, desaloja el area y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
13	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de los trabajos, conforme a lo ejecutado/programado en el project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 364 de 1069

98. Procedimiento N° 39. Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro del sistema Telefónico de red externa.

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro del sistema telefónico de red externa.
2. **Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema telefonico de red extaerna.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
8. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 4.
5. **Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
6. **Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de los pozos de registro del sistema de telefónico
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento de los pozos de registro del sistema telefónico, en el cual detalla el número y ubicación de los pozos, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricista para que ejecuten el mantenimiento
06	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 365 de 1069

		autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
08	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Electricista	Con todo el equipo de protección personal, las herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza a la zona donde ejecutará el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Achicar agua si es necesario. • Ordenar los cables estéticamente. • Realizar limpieza internamente los pozos. • Revisar cables multipares. • Eliminar falsos contactos y dejar limpio y ordenado
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la zona del mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricista, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
12	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado de ejecutar el mantenimiento de los pozos, y es aceptado por el Auxiliar de Supervisión, desaloja el area y traslada los materiales para el Taller Eléctrico
13	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 366 de 1069

99. Procedimiento N° 40. Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de registro del sistema telefónico de red externa.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las cajas de registro del sistema telefónico de red externa.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de telefonia de red externa
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Encargado de Control de Materiales y Herramientas
- 8. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 5. Frecuencia de uso:** Cuatrimestral.

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de las cajas de registro del sistema telefonicos
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla el número de cajas, la ubicación, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electronico notifica a los usuarios de cada zona, que habran cortes momentaneos de tonos en las extensiones telefonicas, debido al plan de mantenimiento cuatrimestral
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas que ejecutaran el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 367 de 1069

		mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar dicho mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo, se desplazan a la zona donde se encuentran las cajas de registro del sistema de telefonía para realizar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Verifica el equipo de protección personal, asegura el área y procede al mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar terminales de las regletas • Rotular las cajas y extensiones de cada una • Ordenar los cables en las regletas • Verificar cables multipares, limpiar y pintar las cajas de registro
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar del mantenimiento y supervisa los trabajos que están ejecutando los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnicos Electricista	Elabora ficha de mantenimiento, en la cual detalla el número de caja, la ubicación, el número de pares, los pares quemados, el tipo de regleta, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las observaciones encontradas, el nombre del Técnico que ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien lo reviso y quien lo recibio
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y revisa los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 368 de 1069

		en caso de rechazo del mantenimiento, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Una vez finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	En conjunto actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 369 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema CCTV.

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DEL SISTEMA CCTV			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Cámaras	Mensual	Limpiar las cámaras, revisar y limpiar el lente, verificar el funcionamiento, realizar pruebas, revisar puntos de conexiones, revisar el cableado de cada cámara y eliminar posibles fallas.	De Enero hasta Diciembre
Control	Mensual	Revisar cajas de registro, limpieza de dispositivos de control, revisión de imágenes de cada cámara y pruebas desde el COS	De Enero hasta Diciembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 370 de 1069

100. Procedimiento N° 41. Mantenimiento eléctrico preventivo de las cámaras del sistema de CCTV

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las cámaras del sistema de CCTV.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de CCTV, para garantizar un monitoreo seguro de vigilancia.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, fichas de mantenimiento, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de las camaras del sistema de CCTV
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla el número de camaras, la ubicación, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico envia el progra de mantenimiento al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), para informar cuales son las cámaras que se les dara mantenimiento, durante los días programados
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricista para que ejecuten el



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 371 de 1069

		mantenimiento de las cámaras
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos, para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo, se desplazan a la zona donde se encuentran las cámaras que se les dara mantenimiento
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza al housing de las cámaras. • Realizar limpieza del lente. • Revisar puntos de conexiones de los conectores del cable de UTP. • Revisar el cableado UTP desde cada cámara hasta el Switch informatico. • Eliminar posibles fallas encontradas. • Realizar pruebas de el funcionamiento.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar donde los Técnicos estan ejecutando el mantenimiento y supervisa los trabajos, ademas verifica que el procedimiento sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora la ficha de mantenimiento de cada una de las camaras, en la cual detalla la ubicación, el número y tipo de camara, los características técnicas, el tipo de protección, las actividades realizadas, los datos Técnicos del UPS, las observaciones, el nombre del Técnico que ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y el nombre de quien recibio el mantenimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 372 de 1069

14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza a la zona donde se está ejecutando el mantenimiento y revisa los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Electrica, procede al desalojo del area y traslada las herramientas para el Taller Eléctrico
16	Auxiliar de Supervisión	Mediante llamada telefonica y/o correo electronico, notifica al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), que el mantenimiento de las camaras programadas en determinado día ha sido finalizado
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en el project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 373 de 1069

101. Procedimiento N°42. Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de control de CCTV

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de control de CCTV.
- 2. Objetivo:** mantener en optimas condiciones de funciona el sistema de CCTV, para garantizar un monitoreo seguro de vigilancia.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento del sistema de control de CCTV
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla las partes del sistema de control, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico envia al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), el programa de mantenimiento del sistema de control de CCTV
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento del sistema de control



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 374 de 1069

07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para el COS (Centro de Operaciones de Seguridad)
11	Técnico Electricista	Verifica el equipo de seguridad, y procede a realizar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar cajas de registro del sistema de alimentación, protecciones electricas y respaldo del energía electrica • Limpieza de dispositivos de control como el grabador (NVR), terminal de trabajo, hardware para la administración del video Wall IP • Revisión de imágenes de cada cámara y pruebas con el joystick
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al COS para supervisar los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se deplaza al COS para recibir el mantenimiento, verificando cada uno de los trabajos ejecutados, y posteriormente acepta o rechaza el mantenimiento
14	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, proceda a desalojar el area y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 375 de 1069

Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 376 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de detección temprana y alerta de incendio.

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA Y ALERTA DE INCENDIO			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Panel de control	Semestral	Limpiar externamente e internamente el panel de control, asimismo revisar la fuente de alimentación tomar las lecturas de corriente y voltaje, además verificar el resguardo de batería del panel hacer mediciones para rectificar que están en perfectas condiciones, después revisar la placa electrónica y hacerle limpieza con brocha, o con limpiador de contactos si fuera necesario, además, asegurase que en los bornes de conexión no exista algún falso contacto que puedan provocar falsas alarmas en el sistema.	De Enero hasta Diciembre
Dispositivos	Semestral	Los dispositivos a revisar son: detectores de humo Lineales y puntuales, estaciones manuales y sirenas con luz estroboscópicas. Todos los dispositivos se limpiaran externamente e internamente con wipe y espuma limpiadora, asimismo limpiar los bornes de conexión y verificar que estén debidamente apretados, para asegurar un buen funcionamiento	De Enero hasta Diciembre
Prueba de funcionamiento	Semestral	Después de haber efectuado el mantenimiento, se realizará pruebas del sistema, verificando que las estaciones manuales estén en sus óptimas condiciones, asimismo para los detectores de humo lineales se realizará una prueba de funcionamiento utilizando un calibrador de fábrica del equipo. No obstante para la prueba de funcionamiento de los detectores puntuales se utilizara Spray Humo.	De Enero hasta Diciembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 377 de 1069

102. Procedimiento N° 43. Mantenimiento eléctrico preventivo del panel de control del sistema de detección temprana y alerta de incendio

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo del panel de control del sistema de detección temprana y alerta de incendio
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de detección temprana y alerta de incendio, para garantizar una protección de las instalaciones ante un conato de incendio.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 8. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 5. Frecuencia de uso:** Semestral.

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento del panel de control del sistema de detección temprana y alerta de incendio
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla las partes del panel de control, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico envia al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), el programa de mantenimiento del panel de control del sistema contra

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 378 de 1069

		incendio
06	Auxiliar de supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para el COS (Centro de Operaciones de Seguridad)
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección Personal y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar externamente e internamente el panel de control. • Revisar la fuente de alimentación tomar las lecturas de corriente y voltaje. • Revisar el resguardo de la batería del panel y realizar mediciones de voltaje. • Revisar la placa electrónica y hacerle limpieza con brocha, o con limpiador de contactos si fuera necesario. • Reaprite de los bornes de conexión y eliminar malos contacto que puedan provocar falsas alarmas en el sistema
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para el COS y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al COS y verifica los trabajos ejecutados y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 379 de 1069

		caso de ser rechazado, volver al paso 11)
14	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 380 de 1069

103. Procedimiento N° 44. Pruebas de funcionamiento y mantenimiento eléctrico preventivo de los dispositivos del sistema de detección temprana y alerta de incendio.

- 1. Nombre del procedimiento:** Pruebas de funcionamiento y mantenimiento eléctrico preventivo de los dispositivos del sistema de detección temprana y alerta de incendio.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de detección temprana y alerta de incendio, para garantizar una protección de las instalaciones ante un conato de incendio.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de las pruebas y mantenimiento de los dispositivos del sistema de detección temprana y alerta de incendio
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project en el cual detalla, la ubicación y el número de dispositivos, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento, el tiempo estimado para realizar las pruebas de funcionamiento y los recursos necesarios

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 381 de 1069

04	Supervisión de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el promograma de las pruebas y del mantenimiento de los dispositivos y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Coordina el ingreso a los lugares donde se tiene cobertura con el sistema contra incendio
06	Técnico Electricista	Mediante correo electrónico y/o llamada telefónica, notifica al COS y a la Unidad de Bomberos que se ejecutará las pruebas y el mantenimiento de los dispositivos del sistema contra incendio
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo para ejecutar las Pruebas y el mantenimiento de los dispositivos
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "Solicitud de Herramientas y Materiles" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dichos trabajos
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnicos Electricista	Con todo el equipo de seguridad, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo se desplaza para la Zona programada del edificio Administrativo
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de seguridad, asegura el área y procede a ejecutar los trabajos, conforme el siguiente detalle:</p> <p>Dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los dispositivos a revisar son: detectores de humo Lineales y puntuales, estaciones manuales y sirenas con luz estroboscópicas. • Realizar limpieza externamente e internamente con wiper y espuma limpiadora. • Realizar limpieza de los bornes de conexión. • Realizar reapriete de bornes, para asegurar un buen funcionamiento. <p>Prueba de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el funcionamiento de las estaciones



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 382 de 1069

		<p>manuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el funcionamiento de los detectores de humo lineales utilizando un calibrador de fábrica del equipo. • Para la prueba de funcionamiento de los detectores puntales se utilizará Spray Humo.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la zona del mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme lo establece la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento de los dispositivos, y de las puebas de funcionamiento en la cual detalla la Ubicación, los datos técnicos del dispositivo, las actividades realizadas, los Técnicos responsables del mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y quien lo recibio.
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y verifica los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento y como resultado, acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Una vez finalizado el mantenimiento y es aprobado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y a trasladar las herramientas para el Taller Eléctrico
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 383 de 1069

Mantenimiento eléctrico plumas, puertas electronicas, lectores biometricos, PLX y detectores de metal.

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PLUMAS, PUERTAS ELECTRONICAS, LECTORES BIOMETRICOS, PXL Y DETECTORES DE METAL

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
PUERTA ELECTRONICA	Bimestral	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará una toma de lectura de parámetros de voltaje y corriente de la fuente de alimentación. Se revisará el módulo de la Tarjeta madre, evaluando el estado, asimismo se limpiará con limpiador de contactos y aire comprimido, además se verificará que los bornes de conexión estén apretados. Se revisará el Motor eléctrico, haciendo una evaluación del estado en que se encuentra, asimismo se revisará el estado de la caja reductora de rpm, se limpiara con aire comprimido, se eliminará todo amenaza que pueda provocar daños. se revisará el solenoide de la puerta, asimismo se revisará los relay mecánico, además se revisará todo el cableado del sistema habiendo una limpieza y reemplazando partes dañadas del sistema Después de haber efectuado el mantenimiento se realizará pruebas locales de funcionamiento 	Enero, marzo, mayo julio, septiembre y noviembre
PLUMAS	Bimestral	<ul style="list-style-type: none"> Realizar toma de parámetros de voltaje y corriente de la fuente de alimentación, asimismo realizar prueba de tiempo de duración de carga del UPS. Verificar el estado de la tarjeta electrónica y temporizadores del sistema y realizar limpieza con limpiador de contactos y aire comprimido. Verificar el estado del motor eléctrico y sus partes mecánicas, asimismo de la caja reductora de RMP, eliminar toda anomalía que pueda provocar falla alguna en el sistema. Verificar estado de la pintura de la estructura, 	Febrero, abril, junio, agosto, octubre, diciembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 384 de 1069

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PLUMAS, PUERTAS ELECTRONICAS, LECTORES BIOMETRICOS, PXL Y DETECTORES DE METAL

		<p>si existe corrosión, raspar y alijar las piezas, para luego aplicar una capa de pintura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber efectuado el mantenimiento, realizar pruebas de funcionamiento. 	
LECTORES BIOMÉTRICO	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar evaluación del estado en que se encuentra el dispositivo. Después hacer medición de los parámetros de voltaje y corriente de la fuente de alimentación. • Realizar una limpieza a los espejos con limpiador de espuma y papel palpo, además se verificara el circuito de fuerza, luces, solenoides y relay, después se limpiaran y se lubricara partes móviles. 	Febrero y agosto
PXL	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el circuito de fuerza de chapas electromecánicas o molinetes y hacer mediciones de voltaje y corriente de la fuente de alimentación. • Verificar funcionamiento de la placa electrónica del sistema, asimismo se limpiará utilizando limpiador de contactos y aire comprimido. • Hacer evaluación de las estructuras que resguardan las PXL, si hay corrosión raspar y lijar, para luego aplicar una capa de pintura. 	Abril y octubre
DETECTORES DE METAL	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar medición de los parámetros de voltaje y corriente de la fuente de alimentación, asimismo verificar los parámetros de sensibilidad del equipo • Desensamblar el modulo y revisar la tarjeta electrónica, para luego aplicar limpieza con limpiador de contactos y aire comprimido. • Verificar el cableado del sistema y limpiar la estructura con espuma limpiadora y wipe • Realizar prueba local de funcionamiento. 	Marzo y Septiembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 385 de 1069

104. Procedimiento N° 45. Mantenimiento eléctrico preventivo de las puertas electrónicas.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las puertas electrónicas.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento las puertas electrónicas, para garantizar el acceso seguro a los usuarios autorizados.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista, Encargado de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Bimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de las Puertas Electrónicas
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y el número de puertas electrónicas, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico envía al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), el programa de mantenimiento de las puertas electrónicas
06	Auxiliar de supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 386 de 1069

07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para el edificio administrativo
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección Personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una toma de lectura de los parámetros de voltaje y corriente de la fuente de alimentación. • Revisar el módulo de la Tarjeta madre, evaluando el estado, asimismo se limpiará con limpiador de contactos y aire comprimido, además se verificará que los bornes de conexión estén apretados. • Revisar el motor eléctrico, haciendo una evaluación del estado en que se encuentra, asimismo se revisará el estado de la caja reductora de rpm, se limpiará con aire comprimido y se eliminará todo amenaza que pueda provocar daños. • Revisar el solenoide de la puerta, asimismo se revisará los relay mecánico, además se revisará todo el cableado del sistema habiendo una limpieza y reemplazando partes dañadas del sistema • Realizar pruebas locales de funcionamiento
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona de mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento, en la cual detalla la ubicación, el tipo de protección eléctrica, los datos técnico de la puerta, las actividades realizadas, los



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 387 de 1069

		datos técnicos del UPS, los materiales utilizados para el mantenimiento, los técnico responsable del mantenimiento, el nombre de quien superviso el trabajo y quien lo recibio
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y verifica los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 388 de 1069

105. Procedimiento N° 46. Mantenimiento eléctrico preventivo de las plumas de acceso Vehicular.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las plumas de acceso
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento las plumas de acceso vehicular, para garantizar el control y .seguridad vehicular.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Bimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de las plumas de acceso vehicular
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y el número de plumas, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefónica, notifica al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), que se les dara mantenimiento a las plumas
06	Auxiliar de supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 389 de 1069

07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona del mantenimiento
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección Personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar toma de los parámetros de voltaje y corriente de la fuente de alimentación, asimismo realizar prueba de tiempo de duración de carga del UPS. Verificar el estado de la tarjeta electrónica y temporizadores del sistema y realizar limpieza con limpiador de contactos y aire comprimido. Verificar el estado del motor eléctrico y sus partes mecánicas, asimismo de la caja reductora de RMP, eliminar toda anomalía que pueda provocar falla alguna en el sistema. Verificar estado de la pintura de la estructura.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona de mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento, en la cual detalla la ubicación, los datos técnicos de los paneles, los datos técnicos de los motores de la pluma, las programacion de los sensores, los datos técnicos de las plumas, las actividades realizadas, los materiales utilizados para el mantenimiento, los técnico responsable del mantenimiento, el nombre de quien superviso el trabajo y quien lo recibio

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 390 de 1069

14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y verifica los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 391 de 1069

106. Procedimiento N° 47. Mantenimiento eléctrico preventivo de los lectores biometricos.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los lectores biométricos.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condicines de funcionamiento los lectores biometreicos, para garantizar el acceso seguro de los usuarios autorizados.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de los lectores biométricos
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y el número de lectores biométricos, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico envia al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), el programa de mantenimiento de los lectores biométricos
06	Auxiliar de supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 392 de 1069

		autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona de trabajo
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección Personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar evaluación del estado en que se encuentra el dispositivo. • Realizar medición de los parámetros de voltaje y corriente de la fuente de alimentación. • Realizar limpieza a los espejos con limpiador de espuma y papel palpo. • Verificar el circuito de fuerza, luces, solenoides y relay. • Limpiar y lubricar partes móviles.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona de mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento, en la cual detalla la ubicación, los datos técnicos del biometrico, las actividades realizadas, los técnico responsable del mantenimiento, el nombre de quien superviso el trabajo y quien lo recibio
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y verifica los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimienro y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 393 de 1069

		por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 394 de 1069

107. Procedimiento N° 48. Mantenimiento eléctrico preventivo de las PXL

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de las PXL.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionemainto las PXL de puertas y molinetes, para garantizar el acceso seguro de los usuarios autorizados.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de las PXL
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y el número de PXL, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico envia al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), el programa de mantenimiento de las PXL, con el fin de notificar las interrupciones en puertas y molinetes por el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 395 de 1069

		mantenimiento de dichas PXL
06	Auxiliar de supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona de trabajo
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección Personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el circuito de fuerza de chapas electromecánicas o molinetes y hacer mediciones de voltaje y corriente de la fuente de alimentación. • Verificar funcionamiento de la placa electrónica del sistema, asimismo se limpiará utilizando limpiador de contactos y aire comprimido. • Hacer evaluación de las estructuras que resguardan las PXL, si hay corrosión raspar y lijar, para luego aplicar una capa de pintura
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona de mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento, en la cual detalla la ubicación, los datos técnicos del biometrico, el tipo de proteccion electrica, las actividades realizadas, los datos técnicos del UPS, las observaciones del mantenimiento, los técnico responsable del mantenimiento, el nombre de quien superviso el



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 396 de 1069

		trabajo y quien lo recibio
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y verifica los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 397 de 1069

108. Procedimiento N° 49. Mantenimiento eléctrico preventivo de los detectores de metal en las puertas de acceso.

- 1. Nombre del procedimiento:** . Mantenimiento eléctrico preventivo de los detectores de metal en las puertas de acceso.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento los detectores de metal de las puertas de acceso de personal, para garantizar el acceso seguro de los usuarios.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de los detectores de metal
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y el número de los detectores de metal, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 398 de 1069

05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico envía al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), el programa de mantenimiento de los detectores de metal, con el fin de notificar las interrupciones en puertas, por el mantenimiento de dichos detectores de metal
06	Auxiliar de supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona de trabajo
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección Personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar medición de los parámetros de voltaje y corriente de la fuente de alimentación. • Verificar los parámetros de sensibilidad del equipo • Desensamblar el modulo y revisar la tarjeta electrónica, para luego aplicar limpieza con limpiador de contactos y aire comprimido. • Verificar el cableado del sistema y limpiar la estructura con espuma limpiadora y wipe • Realizar prueba local de funcionamiento.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona de mantenimiento y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y verifica los trabajos ejecutados y como resultado acepta o rechaza

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 399 de 1069

		el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
14	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 400 de 1069

Mantenimiento eléctrico del sistema de perifoneo.

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE PERIFONEO			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Amplificador	Trimestral	Verificar la placa electrónica y limpiarla utilizando limpiado de contactos y aire comprimido, asimismo verificar el filtro de ruidos, además verificar el estado del hausing, hacer evaluación si necesita de aplicación de pintura.	Abril, Agosto y Diciembre
Bocinas	Trimestral	Verificar el estado de la membrana, de igual manera el estado del imán, además realizar medición de los Ohmios de la bobina, y potencia, además hacer evaluación de la estructura si hay corrosión, lijar y aplicar una capa de pintura.	Abril, Agosto y Diciembre
Prueba de funcionamiento	Trimestral	Después de haber efectuado el mantenimiento, se realizara una prueba de funcionamiento con el Centro de Operaciones (COS), para verificar que el sistema funcione en óptimas condiciones y hayan interferencia de ruidos.	Abril, Agosto y Diciembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 401 de 1069

109. Procedimiento N° 50. Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de perifoneo.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de perifoneo
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema de perifoneo, para garantizar brindar avisos sin ninguna deficiencia en casos de emergencia.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento del sistema de perifoneo
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla las zonas, el numero de equipos por zona, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico envía al COS (Centro de Operaciones de Seguridad), el programa de mantenimiento del sistema de perifoneo y notifica que debido al seguimiento al programa de mantenimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 402 de 1069

		trimestral, se haran interrupciones en dicho sistema
06	Auxiliar de supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita los materiales y herramientas a utilizar para dicho mantenimiento
09	Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega todos los materiales y herramientas solicitados para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, herramientas, materiales y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona de trabajo
11	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección Personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento preventivo a las diferentes partes del sistema, conforme el siguiente detalle:</p> <p>Amplificador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la placa electrónica y limpiarla utilizando limpiado de contactos y aire comprimido. • Verificar el filtro de ruidos, además verificar el estado del housing, hacer evaluación si necesita de aplicación de pintura. <p>Bocinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de la membrana, de igual manera el estado del imán. • Realizar medición de los Ohmios de la bobina, y potencia. • Realizar evaluación de la estructura si hay corrosión, lijar y aplicar una capa de pintura. <p>Prueba de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber efectuado el mantenimiento, se realizara una prueba de funcionamiento con el Centro de Operaciones (COS), para verificar que el sistema funcione en óptimas condiciones y no hayan interferencia de ruidos
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona de mantenimiento y supervisa

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 403 de 1069

		los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora ficha de mnatenimiento del sistema, en la cual especifica la marca, modelo, ohmios, el codigo sadfi, la potencia en watts, el numero debocinas, las actividades realizadaz, los materiales utilizados, las observaciones del mantenimiento, el nombre de quien ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien lo superviso y quien lon aprobo
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al lugar del mantenimiento y verifica los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 11)
15	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar el area y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 404 de 1069

Mantenimiento predictivo de los sistemas y equipos eléctricos.

GAMA DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS

UBICACIÓN	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Patio de contenedores	Periódicamente durante la temporada alta y cada dos meses durante temporada baja.	Toma de lecturas termográficas en acometida y celdas de potencia, transformador, subtableros y tomas de corriente, analizar y elaborar informe de los resultados para una propuestas de mejoras	De Noviembre a Mayo del siguiente año para temporada alta y de Junio a Octubre para temporada baja.
Circuito eléctrico de alimentación a 34.5 Kv de patio de contenedores	Periódicamente durante la temporada alta y cada dos meses durante temporada baja.	Toma de lecturas termográficas en puntos de conexiones y fusibles. asimismo analizar red eléctrica, elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras	De Noviembre a Mayo del siguiente año para temporada alta y de Junio a Octubre para temporada baja.
Subestación principal	Semestral	Toma de lecturas termográficas en puntos de conexión, celdas, cuchillas y transformadores entre otros. Analizar red eléctrica, elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras	Entre Enero y Diciembre
Subestaciones secundarias	Semestral	Toma de lecturas termográficas en puntos de conexión, fusibles, transformadores entre otros. analizar red eléctrica, elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras	Entre Enero y Diciembre
Aires acondicionados	Anual	Análisis de eficiencia energética a equipos existentes y nuevos equipos elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras	Entre Enero y Diciembre
Tableros y Subtableros de fuerza de baja Tensión	Anual	Capturas Termográficas, de tableros de fuerza en subestaciones y subtableros de fuerza. Analizar datos recolectados y elabora reporte para una propuesta de mejora	Entre Enero y Diciembre
Motores eléctricos	Anual	Análisis termográfico, rendimiento y eficiencia. elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras	Entre Enero y Diciembre



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 405 de 1069

Iluminación	Anual	Análisis de eficiencia energética y lumínica en sistemas de iluminación de Oficinas, Pasillos, Muelles y Bodegas. Elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras con nuevas tecnologías amigables con el medio ambiente y eficientes.	Entre Enero y Diciembre
-------------	-------	--	-------------------------

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 406 de 1069

110. Procedimiento N° 51. Mantenimiento predictivo de los sistemas y equipos eléctricos en baja y media tensión del patio de contenedores refrigerado.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento predictivo de los sistemas y equipos eléctricos en baja y media tensión del patio de contenedores refrigerados.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento y libre de posibles fallas el sistema eléctrico del patio de contenedores refrigerado.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico de sistemas residuales y termografía y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, reporte de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Periódicamente durante la temporada alta y cada dos meses durante temporada baja

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento predictivo del sistema eléctrico del patio de contenedores refrigerados
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla las zonas, el número de cajas de tomas de corrientes por zona, el número de sub-tableros, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección	Revisan el programa de mantenimiento y

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 407 de 1069

	Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, coordina con la Supervisión de Almacenes y Equipos, el ingreso al patio de contenedores refrigerado
06	Auxiliar de supervisión	Asigna al Técnico de sistemas residuales y termografía para que ejecute el mantenimiento predictivo
07	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita el prestamo de la cámara termográfica
09	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega la cámara termográfica
10	Técnico de sistemas residuales y termografía	Con todo el equipo de seguridad, la cámara termográfica y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona de trabajo
11	Técnico de sistemas residuales y termografía	<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede al mantenimiento predictivo, conforme el siguiente detalle:</p> <p>Patio de contenedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de lecturas termográficas en acometida de subtableros • Toma de lecturas termograficas en celdas de potencia, transformador y subtableros • Analizar y elaborar informe de los resultados para una propuestas de mejoras <p>Circuito 34.5 kV del patio de contenedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de lecturas termográficas en puntos de conexiones y fusibles del 34.5 kV. • Inspeccionar la red electrica • Elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar del mantenimiento y supervisa



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 408 de 1069

		que las lecturas termograficas se esten tomando bien y que el procedimiento sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico de sistemas residuales y termografía	Elabora un reporte de todas las lecturas termograficas, en la cual realiza un analisis de cada una y como resultado expone las partes que estan en malas condiciones y realiza recomendaciones de mejora del sistema
14	Supervisor de la Sección Eléctrica/Auxiliar de Supervisión	Revisan el reporte del mantenimiento predictivo y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 409 de 1069

111. Procedimiento N° 52. Mantenimiento predictivo del sistema electrico de la subestación principal y subestaciones secundarias.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento predictivo del sistema eléctrico de la subestación principal y subestaciones secundarias.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento todas las subestaciones electricas del recinto portuario, para garantizar un suministro continuo de energia eléctrica.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, reporte de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento predictivo del sistema electrico de todas las subestaciones del recinto portuario
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla las partes electricas de la subestacion principal y las subestaciones secundarias, el número de trasformadores por subestación, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 410 de 1069

	Supervisión	Sección Eléctrica
05	Auxiliar de supervisión	Asigna al Técnico de sistemas residuales y termografía para que ejecute el mantenimiento predictivo
06	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
07	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita el prestamo de la cámara termográfica
08	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega la cámara termográfica
09	Técnico de sistemas residuales y termografía	Con todo el equipo de seguridad, la cámara termográfica y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona de trabajo
10	Técnico de sistemas residuales y termografía	<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede al mantenimiento predictivo, conforme el siguiente detalle:</p> <p>Subestacion principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de lecturas termográficas en puntos de conexión, celdas, cuchillas y transformadores entre otros. • Inspeccionar la red eléctrica. • Elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras <p>Subestaciones Secundarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de lecturas termográficas en puntos de conexión, fusibles, transformadores entre otros. • Inspeccionar la red eléctrica. • Elaborar informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras.
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar del mantenimiento y supervisa que las lecturas termograficas se esten tomando bien y que el procedimiento sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 411 de 1069

12	Técnico de sistemas residuales y termografía	Elabora un reporte de todas las lecturas termograficas, en la cual realiza un analisis de cada una y como resultado expone las partes que estan en malas condiciones y realiza recomendaciones de mejora del sistema
13	Supervisor de la Sección Eléctrica/Auxiliar de Supervisión	Revisan el reporte del mantenimiento predictivo y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 412 de 1069

112. Procedimiento N° 53. Estudio energetico de los equipos de Aires acondicionados.

1. **Nombre del procedimiento:** Estudio energetico de los equipos de Aires acondicionados.
2. **Objetivo:** Optener equipos de aire acondicionado con alta eficiencia energetica
3. **Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de supervisión, Técnico en Gestión Energetica y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, reporte de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
6. **Frecuencia de uso:** Anual

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electronico solicita el programa de trabajos para el analisis energetico de los equipos de aire acondicionado
03	Auxiliar de Supervision	Mediante correo electronico, solicita al Técnico en Gestion Energetica, un programa de medicion de consumo de energia electrica de los aires acondicionados, para realizar el estudio energetico de los equipos
04	Técnico en gestion Energetica	Elabora el programa de medicion de consumo de energia eléctrica de los equipos de aires acondicionados, en el cual describe las ubicaciones en donde recientemente se han remplazado los equipos, para cruzar datos con el equipo antes instalados
05	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa en microsoft project de los trabajos para el estudio energetico de los equipos de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 413 de 1069

		aire acondicionados, en el cual anexa los datos del programa realizado por gestion energetica, ademas establece, el tiempo estimado para realizar las mediciones, el periodo del analisis de los datos y los recursos necesarios
06	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de trabajos para el estudio energetico de los aires acondicionados, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
07	Auxiliar de Supervisión	Asigna a un Técnico Electricista para que realice el levantamiento de datos con el analizador de redes, según el programa en project y tambien bajo el lineamiento del Técnicos en Gestion Energetica
08	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dichas actividades
09	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita el prestamo del analizador de redes
10	Técnico en Gestión Energetica	Revisa el analizador de redes, le hace pruebas de funcionamiento y lo entrega al Técnico Electricista
11	Técnico Electricista	Con el equipo de seguridad, las herramientas, el analizador de redes y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona donde se encuentra el centro de carga de los equipos de aire acondicionado
12	Técnico Electricista	Asegura el area, coloca provisionalmente un resguardo para el analizador de redes y posteriormente conecta el analizador de redes a la acometida electrica de un equipo especifico y lo deja 24 horas recolectando datos de consumo de energia
13	Técnico Electricista	Trascurridas las 24 horas desconecta el analizador de redes, descarga los datos y se los entrega al Técnico en Gestión Energetica, asi sucesivamente asta que termina el programa respecto al levantamiento de datos
14	Técnico Electricista	Entrega el analizador de redes al Técnico en Gestión Energetica
15	Técnico en Gestión Energetica	Con los datos recolectados realiza el estudio conforme el siguiente detalle:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 414 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de eficiencia energética a equipos existentes y nuevos equipos. • Elabora informe de los resultados y elaborar propuestas para mejoras • Calcula el tiempo de recuperacion de la inversion • Calcula hasta cuanto tiempo es viable obtener los equipos, por eficiencia energetica <p>una vez terminado el estudio, lo envia al Auxiliar de Supervisión</p>
16	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el estudio realizado de los equipos de aire acondicionados, toman decisiones en base a las recomendaciones y actualizan el Project conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 415 de 1069

113. Procedimiento N° 54. Mantenimiento predictivo de los tableros y subtablero de baja tensión.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento predictivo de los tablero y subtablero de baja tensión.
- 2. Objetivo:** mantener en optimas condiciones de funcinamiento el sistema de distribución de baja tensión, para garantizar un suministro continuo de energia electrica
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico de sistemas residuales y termografía y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, reporte de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento predictivo de los tableros y subtableros de baja tensión
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y el numero de Tableros y Subtablero de baja tensión, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento predictivo y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 416 de 1069

05	Auxiliar de supervisión	Asigna al Técnico de sistemas residuales y termografía para que ejecute el mantenimiento predictivo
06	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
07	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario interno “solicitud de herramientas y materiales” solicita el prestamo de la cámara termográfica
08	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega la cámara termográfica
09	Técnico de sistemas residuales y termografía	Con todo el equipo de seguridad, la cámara termográfica y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona de trabajo
10	Técnico de sistemas residuales y termografía	Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede al mantenimiento predictivo de los tableros y subtableros, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Capturas Termográficas, de tableros de fuerza en subestaciones y subtableros de fuerza. • Analizar datos recolectados.
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar del mantenimiento y supervisa que las lecturas termograficas se esten tomando bien y que el procedimiento sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
12	Técnico de sistemas residuales y termografía	Elabora un reporte de todas las lecturas termograficas, en la cual reaiza un analisis de cada una y como resultado expone las partes que estan en malas condiciones y realiza recomendaciones para mejoras en los tableros y subtableros de baja tensión
13	Supervisor de la Sección Eléctrica/Auxiliar de Supervisión	Revisan el reporte del mantenimiento predictivo y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 417 de 1069

114. Procedimiento N° 55. Mantenimiento predictivo de motores eléctricos.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento predictivo de los motores eléctricos.
- 2. Objetivo:** mantener en optimas condicones de funcionamiento los motores electricos de las maquinas y puertas de acceso.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico de sistemas residuales y termografía y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, reporte de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento predictivo de los motores eléctricos
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y el numero de motores electricos, el tiempo estimado para realizar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica coordia con cada jefe de area el acceso a los motores electricos

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 418 de 1069

06	Auxiliar de supervisión	Asigna al Técnico de sistemas residuales y termografía para que ejecute el mantenimiento predictivo
07	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario interno "solicitud de herramientas y materiales" solicita el prestamo de la cámara termográfica
09	Técnico Encargado de Control de Herramienta y Materiales	Entrega la cámara termográfica
10	Técnico de sistemas residuales y termografía	Con todo el equipo de seguridad, la cámara termográfica y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona de trabajo
11	Técnico de sistemas residuales y termografía	Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede al mantenimiento predictivo de los motores electricos, conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar toma de lecturas termográficas del motor. • Realizar toma de lecturas termograficas del arrancador.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza al lugar del mantenimiento y supervisa que las lecturas termograficas se esten tomando bien y que el procedimiento sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico de sistemas residuales y termografía	Elabora un reporte de todas las lecturas termograficas, en la cual realiza un analisis de cada una de las tomas y como resultado expone los motores que estan en malas condiciones y realiza recomendaciones de mejora de los equipos
14	Supervisor de la Sección Eléctrica/Auxiliar de Supervisión	Revisan el reporte del mantenimiento predictivo y actualizan el avance de trabajo, conforme a lo ejecutado/programado en project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 419 de 1069

115. Procedimiento N° 56. Estudio energetico de los sistemas de iluminación.

- 1. Nombre del procedimiento:** Estudio energetico de los sistemas de iluminación.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento los sistemas de iluminación de vigilancia y operativos del recinto portuario.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico en Gestión Energetica, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, reporte de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electronico solicita el programa de trabajos para el analisis energetico de los sistemas de iluminación
03	Auxiliar de Supervision	Mediante correo electronico, solicita al Técnico en Gestion Energetica, un programa de medición de luxes de los sistemas de iluminación de baja eficiencia y con tecnología defasada, para posteriormente realizar un estudio de los lugares con mas deficiencia de luxes y alto consumo de energia eléctrica
04	Técnico en gestion Energetica	Elabora el programa de medición de luxes de los sistemas de iluminacion seleccionados, los cuales pueden ser de oficinas, pasillos, muelles, patios y bodegas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 420 de 1069

05	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa en microsoft project de los trabajos para el estudio de los sistemas de iluminación, en el cual anexa los datos del programa realizado por gestión energética, además establece el tiempo estimado para realizar las mediciones, el periodo del análisis de los datos y los recursos necesarios
06	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de trabajos para el estudio energético de los sistemas de iluminación, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
07	Auxiliar de Supervisión	Asigna a un Técnico Electricista para que realice el levantamiento de medición de luxes en los lugares definidos en el Project y también bajo el lineamiento del Técnicos en Gestión Energética
08	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar dichas actividades, las cuales si son en oficinas y pasillos, se realizará el levantamiento durante el día, pero si son en muelles, patios y bodegas se realizará el levantamiento de noche
09	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita el préstamo del Luxómetro
10	Técnico en Gestión Energética	Revisa Luxómetro, le realiza pruebas de funcionamiento y lo entrega al Técnico Electricista
11	Técnico Electricista	Con el equipo de seguridad, las herramientas, el Luxómetro y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para el sistema de iluminación seleccionado a medir
12	Técnico Electricista	si el levantamiento es en oficinas: <ul style="list-style-type: none"> Realiza medición de luxes en los escritorios de trabajo y en otros puntos de acceso Si el levantamiento es en pasillos, muelles, patios y bodegas: <ul style="list-style-type: none"> Realiza medición de luxes en una muestra del área, a 0.8 metros de altura
13	Técnico Electricista	Entrega el Luxómetro y los datos recolectados al Técnico en Gestión Energética

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla

Página 421 de 1069

14	Técnico en Gestión Energetica	<p>Con los datos recolectados realiza el estudio conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza analisis de los luxes recolectados, los cuales los compara contra lo requerido por el Mimisterio de Trabajo conforme al decreto 89 la ley de prevencion de riesgos en los lugares de trabajos • Realiza analisis de consumo de energia electrica de todo el sistema de iluminación. • Realiza analisis del costo beneficio de remplazar el sistema de iluminación existente por luminarias de mas eficiencia y tecnologia LED, en este analisis se calcula la recuperacion de la inversion, el ahorro de energia electrica, la cantidad de mercurio que ya no se emitira al medio ambiente, la cantidad de CO2 que ya no emitira al medio ambiente. • Elabora un reporte en el cual expone el procedimiento del estudio, y describe conclusiones y recomendaciones para mejoras en los sistemas de iluminacion.
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el estudio realizado de los sistemas de iluminación y toman deciciones en base a las recomendaciones, ademas actualizan el Project conforme a lo ejecutado/programado
		Fin de procedimiento

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 422 de 1069

Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de tratamiento de aguas residuales

GAMA DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUAS NEGRAS			
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Muelle C1 y C2	Semestral	Mantenimiento preventivo de: Bomba sumergible, control de bomba, panel remoto, luminarias, tablero de fuerza y sistema eléctrico.	Enero y Julio
Muelle A1 y A2	Semestral	Mantenimiento preventivo de: Bomba sumergible, control de bomba, panel remoto, luminarias, tablero de fuerza y sistema eléctrico.	Febrero y Agosto
Control # 2	Semestral	Mantenimiento preventivo de: Bomba sumergible, control de bomba, panel remoto, luminarias, tablero de fuerza y sistema eléctrico.	Marzo y Septiembre
Final muelle "B"	Semestral	Mantenimiento preventivo de: Bomba sumergible, control de bomba, panel remoto, luminarias, tablero de fuerza y sistema eléctrico.	Abril y Octubre
Taller Faja.	Semestral	Mantenimiento preventivo de: Bomba sumergible, control de bomba, panel remoto, luminarias, tablero de fuerza y sistema eléctrico.	Abril y Octubre
Estación de re bombeo, contigua a puerta No 7	Semestral	Mantenimiento preventivo de: Bomba sumergible, control de bomba, panel remoto, luminarias, tablero de fuerza y sistema eléctrico.	Mayo y Noviembre
Planta de tratamiento.	Semestral	Mantenimiento preventivo de: Bomba sumergible, control de bomba, panel remoto, luminarias, tablero de fuerza y sistema eléctrico.	Junio y Diciembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 423 de 1069

116. Procedimiento N° 57. Mantenimiento eléctrico preventivo del sistemas de tratamiento de aguas residuales de las siguientes zonas: Muelle C1 y C2, Muelle A1 y A2, Control # 2, Final muelle “B, Taller Faja, Estación de re bombeo, contigua a puerta No 7 y Planta de tratamiento.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo del sistema de tratamiento de aguas residuales de las siguientes zonas: Muelle C1 y C2, Muelle A1 y A2, Control # 2, Final muelle “B, Taller Faja, Estación de re bombeo, contigua a puerta No 7 y Planta de tratamiento.
- 2. Objetivo:** Mantener el sistema de tratamiento de aguas residuales en optimas condiciones de funcionamiento, para contribuir a la protección del medio ambiente.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico de sistemas residuales y termografía y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico, solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla, la ubicación y el número de las zonas que conforman el sistema, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 424 de 1069

04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisa el programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna al Técnico de sistemas residuales y termografía para que ejecute el mantenimiento
06	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos de ejecutar el mantenimiento
07	Técnico de sistemas residuales y termografía	Mediante formulario interno "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita los materiales y herramientas para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega las herramientas y materiales solicitados para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico de sistemas residuales y termografía	con todo el equipo de seguridad, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo se desplaza a la zona programada del sistema de aguas residuales
10	Técnico de sistemas residuales y termografía	<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede al mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar mantenimiento preventivo a la bomba sumergible (en este caso desmontar la bomba y trasladarla al taller electrico, realizar el mantenimiento, conforme a la gama de mantenimiento de motores electricos) Realizar mantenimiento al sistema de control de la bomba, panel remoto, luminarias, tablero de fuerza y sistema eléctrico.
11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la zona del mantenimiento y supervisa los trabajos realizados, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
12	Técnico de sistemas residuales y termografía	Elabora una ficha de mantenimiento en la cual detalla la ubicación, los datos técnicos del motor, los datos administrativos del sistema, la rutina de trabajo, el nombre del Técnico que ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien supervisor el mantenimiento y el nombre de quien lo recibio



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 425 de 1069

13	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la zona del mantenimiento y verifica los trabajos ejecutados contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de rechazo, volver al paso 10)
14	Técnico de sistemas residuales y termografía	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a desalojar la zona y a trasladar las herramientas al Taller Eléctrico
15	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en Microsoft Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 426 de 1069

Mantenimiento del sistema eléctrico de tomas para contenedores refrigerados.

**GAMA DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE TOMAS PARA
 CONTENEDORES REFRIGERADOS**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Transformador	Cada 4 meses	Desenergizar alimentación, lavar con agua y detergente las cubas, aisladores; raspar, cepillar y lijar las partes con óxido, limpiar los contactos de las conexiones, tomar lecturas de aislamiento antes y después del mantenimiento, revisar conexiones reapretando todos los contactos, verificar polarización y verificar cables de entrada y salida del transformador.	Abril, Agosto, Diciembre.
Acometida Principal (Celdas de Potencia)	Semestral	Desenergizar alimentación principal del circuito, reapretar pernos de soportería del panel, revisar fusibles, limpiar con alcohol isopropílico los aisladores, barras y equipo interno, limpiar canaleta interna, revisar el estado del sistema mecánico de los resortes del mecanismo de cierre y apertura, limpiar contactos de fusibles, limpiar panel interna y externamente con un limpiador de superficies.	Marzo y Septiembre
Tomas de corriente	Semestral	Desenergizar zona desde Subtablero para el mantenimiento general, después desmontar tomas de corriente para su desamblaje y así lavar la carcasa con agua y detergente, asimismo se reemplazará los cables recalentados y se ara limpieza de contactos de los pines de cobre. No obstante para la estructura de resguardo de los tomas se limpiara externamente e internamente y si existe corrosión raspara y alijar para aplicar pintura.	Enero, febrero y Junio, Julio
Sub tableros	Semestral	Desenergizar alimentación principal, limpieza interna y externamente la estructura metálica con un limpiador de superficies, asimismo limpiar los termomagnéticos, reapreté de cepos y	Mayo y Noviembre

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 427 de 1069

		soportería,	
Pozos de registro	Semestral	Achicar el agua acumulada en los pozos, revisar empalmes de conexiones, limpiar interna y externamente los pozos, eliminar cualquier anomalía que pueda provocar una falla	Abril y Octubre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 428 de 1069

117. Procedimiento N° 58. Mantenimiento preventivo de la subestacion electrica del patio de contenedores refrigerados (transformador, celdas de potencia y acometida principal).

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo de la subestacion electrica del patio de contenedores refrigerados (transformador, celdas de potencia y acometida principal).
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento la subestacion electrica del patio de contenedores refrigerados, para brindar un servicio de suministro de energia continuo a los contenedores refrigerados.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 8. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, Bitácora de generación eléctrica, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 5. Frecuencia de uso:** Semestral.

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión un Project del programa de mantenimiento de la subestacione electrica del patio de contenedores
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación y las partes de las subestacione electrica, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el Programa de mantenimiento en Microsoft Project y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
06	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización para ejecutar el mantenimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 429 de 1069

07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita las herramientas y materiales para ejecutar el mantenimiento de la subestación
08	Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales	Entrega las herramientas y materiales solicitados para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, las herramientas, los materiales y el permiso de trabajo se desplaza para el patio de contenedores refrigerado
10	Técnico Electricista	<p>previo al mantenimiento se realiza el procedimiento para la generacion de energia electrica con la planta de 1250 kW, conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente en el panel controlador de la planta de emergencia, presionar el botón de activación manual del arranque de la planta • Verificar que el interruptor del generador se encuentre cerrado • Arrancar la planta de emergencia, presionando el botón verde de encendido en el panel de control. • Realizar la transferencia de energía comercial a planta, presionando el botón con el símbolo de la onda sinodal en el panel de control (una vez presionado el botón, esperar alrededor de 1 minuto para que realice la trasferencia) • Una vez finalizada la generación, realizar la trasferencia de energía planta a comercial presionando el botón con un símbolo de torre de trasmisión en panel de control. • Proceder a apagar la planta de emergencia, presionando el botón rojo del panel de control • Mediante formulario “Control de horas de trabajadas y consumo de combustible” detallar todos los datos de generación
11	Técnico Electricista	<p>Una vez finalizada la actividad anteriores, procede a ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <p>Transformador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenergizar alimentación. • Lavar con agua y detergente las cubas, aisladores.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 430 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Raspar, cepillar y lijar las partes con óxido. • Limpiar los contactos de las conexiones. • Tomar lecturas de aislamiento antes y después del mantenimiento. • Revisar conexiones reapretando todos los contactos. <p>Verificar polarización y verificar cables de entrada y salida del transformador.</p> <p>Acometida Principal (Celdas de Potencia):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenergizar alimentación principal del circuito. • Reapretar pernos de soportería del panel • Revisar fusibles, limpiar con alcohol isopropílico los aisladores, barras y equipo interno. • Revisar el estado del sistema mecánico de los resortes del mecanismo de cierre y apertura. • Limpiar contactos de fusibles, limpiar panel interna y externamente con un limpiador de superficies.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la subestacion eléctrica del patio de contenedores y supervisa los trabajos que estan ejecutando los Técnicos, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
13	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento del transformador y las celdas de potencia, en la cual detalla, los datos tecnicos de los equipos, la ubicación, las actividades realizadas, los materiales utilizados para dicha actividad, los técnicos responsables del mantenimiento, el nombre de la persona que superviso el mantenimiento y el nombre de la persona que recibio el mantenimiento
14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza al patio de contenedores refrigerados, y verifica los trabajos realizados contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento
15	Supervisor de la Sección	Actualizan el avance de lod trabajos, conforme e lo



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 431 de 1069

	Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	ejecutado/programado
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 432 de 1069

118. Procedimiento N° 59. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de tomas de corriente para los contenedores refrigerados.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de tomas de corriente para contenedores refrigerados.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento, el sistema de tomas de corriente del patio de contenedores, para brindar un suministro continuo de energía eléctrica a los contenedores refrigerados.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico, solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento del sistema de tomas de corriente del patio de contenedores refrigerados.
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla, la ubicación y el número zonas, el numero de cajas por zona, el numero de tomas por caja, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el Project del programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asignan a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 433 de 1069

06	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefónica, coordina con el Supervisor del Patio de contenedores, el ingreso de los Técnicos electricistas a la zona de contenedores refrigerados del patio de contenedores para ejecutar el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo", solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para que ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Con el equipo de seguridad personal, las herramientas y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para el patio de contenedores refrigerados para desmontar los tomas de corrientes y brindarles mantenimiento
09	Técnico Electricista	Verifica el equipo de protección Personal, asegura el área y desenergizar el subtablero que alimenta la zona de tomas de corrientes a darles mantenimiento
10	Técnico Electricista	Desconecta y desmonta los tomas de corrientes de una o varias cajas y los traslada al Taller Eléctrico para darles mantenimiento
11	Técnico Electricista	Mediante formulario interno "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita los materiales necesarios para ejecutar el mantenimiento
	Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales solicitados, para ejecutar el mantenimiento
12	Técnico Electricista	Ejecuta el mantenimiento conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> • Desacoplar las piezas que conforman el toma de corriente • Lavar la carcasa con agua y detergente. • Reemplazar los cables recalentados. • Limpiar cada uno de los contactos y pines de cobre • Armar nuevamente los tomas de corrientes
13	Auxiliar de Supervisión	Supervisa los trabajos que ejecutan los Técnicos Electricistas, tanto como en el desmontaje de tomas, como en el mantenimiento de los mismos, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 434 de 1069

14	Supervisor de la Sección Eléctrica	Valida cada uno de los trabajos ejecutados por los Técnicos y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de rechazo, volver al paso 10)
15	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, procede a la instalación de los tomas de corriente. Además en el caso de la estructura de resguardo de los tomas de corrientes, se limpiara externamente e internamente y si existe corrosión raspar las superficies y aplicarles una capa de pintura anticorrosiva y una capa de pintura esmalte
16	Auxiliar de Supervisión	Supervisa la instalación de los tomas de corriente, y verifica que el sistema quede funcionando en optimas condiciones
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión.	Actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en Microsoft Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 435 de 1069

119. Procedimiento N° 60. Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro y los subtableros del sistema de tomas de corriente del patio de contenedores refrigerados.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico preventivo de los pozos de registro y los subtableros del sistema de tomas de corriente del patio de contenedores refrigerados.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento, el sistema de tomas de corriente del patio de contenedores, para brindar un suministro continuo de energía eléctrica a los contenedores refrigerados.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 - 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de las Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico, solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento de los pozos de registro y de los subtableros del sistema de tomas de corriente del patio de contenedores refrigerados.
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla, la ubicación y el número pozos, el número de subtableros, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 436 de 1069

04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el Project del programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigan a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, coordina con el Supervisor del Patio de contenedores, el ingreso de los Técnicos electricistas a la zona de contenedores refrigerados del patio de contenedores para ejecutar el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo”, solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para que ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “ Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita los materiales necesarios para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales	Entrega todos los materiales solicitados, para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Electricista	<p>Con todo el equipo de seguridad, los materiales y las herraminetas se desplaza para el patio de contenedores refrigerados, para ejecutar el mantenimiento, conforme el siguiente detalle:</p> <p>Subtableros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenergizar alimentación principal. • Realizar limpieza interna y externamente de la estructura metálica con un limpiador de superficies. • Realizar limpieza a los termomagnéticos, reapreté de cepos y soportería. <p>Pozos de registro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Achicar el agua acumulada en los pozos. • Revisar empalmes de conexiones. • Limpiar interna y externamente los pozos. • Eliminar cualquier anomalía que pueda provocar una falla



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 437 de 1069

11	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para el patio de contenedores refrigerados y supervisa los trabajos que ejecutan los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
12	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para el patio de contenedores refrigerados y valida los trabajos ejecutados y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento
13	Técnico Electricista	Una vez finalizado el mantenimiento y es aceptado por la Supervisión de la Sección Eléctrica, energiza los subtableros y los tomas de corrientes
14	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en Microsoft Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 438 de 1069

Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de control y fuerza de las bombas contra incendio del Muelle B.

GAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE BOMBAS CONTRA INCENDIO

UBICACIÓN	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Circuito de control	Semestral	Pruebas de funcionamiento del circuito de control, revisión de contactores y componentes del circuito, cambio de dispositivos dañados, reapreté de líneas de conexión, y limpieza general a los sistemas de control.	Mayo y Noviembre
Circuito de fuerza	Semestral	Revisión de fusibles y mantenimiento de los mismos, pruebas de aislamiento a cables de alimentación de acometida y de equipos, pruebas a motores y transformadores, reapreté de líneas en los paneles y en las cajas de conexión de los equipos de fuerza.	Mayo y Noviembre
Cables de fuerza	Semestral	Cambio de cables dañados o con valores de aislamiento mínimos no aceptables.	Mayo y Noviembre
Cables de control	Semestral	Revisión de cables, terminales de conexión, y dispositivos de control. Cambio de cables en mal estado, reapreté general de todos los puntos de conexión en borneras y dispositivos de control.	Mayo y Noviembre
Paneles eléctricos de distribución	Semestral	Limpieza general de los paneles, lubricación de piezas móviles, y revisión general del estado de los mismos. Verificación de nivel de gas SF6	Mayo y Noviembre
Señalización	Semestral	Pruebas a los focos o LED de señalización, cambio de focos o LED pilotos dañados, y revisión y cambio de bases para los pilotos de señalización.	Mayo y Noviembre
Cajas de empalmes	Semestral	Revisión de las condiciones de 3 cajas de empalmes de los cables de alimentación, limpieza general y cambio de cinta aislante en los empalmes con deficiencia de aislamiento.	Mayo y Noviembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 439 de 1069

120. Procedimiento N° 61. mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de control y fuerza de las bombas contra incendio del muelle B.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de control y fuerza de las bombas contra incendio del Muelle B.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema eléctricos de bombeo de agua salada ante un conato de incendio en el muelle B.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de las Herramientas y materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, Reporte de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico, solicita al Auxiliar de Supervisión, un project del programa de mantenimiento del sistema electrico de control y fuerza de las bombas contra incendio del Muelle B
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación del sistema, las partes del sistema de control y fuerza, el tiempo necesario para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar se Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, notifica a la Unidad de Bomberos y a la Sección de Prevención de Riesgo, que el sistema de bombas contra incendio del Muelle B, quedaran fuera de servicio por un periodo de tiempo, debido al seguimiento de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 440 de 1069

		mantenimiento semestral del sistema
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, consulta al Jefe de Muelles, sobre las operaciones en el Muelle B, con el fin de realizar el mantenimiento en el tiempo mas idoneo permitido por las operaciones
07	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgo, para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Materilaes” solicita los materiales, equipos y herramientas a utilizar
10	Técnico Encargado del Control de Herraminetas y Materiales	Entrega las herramientas, equipos y materiales solicitados para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con todo el equipo de seguridad, las herrmainetas, equipos y materiales se desplaza para el Muelle B
12	Técnico Electricista	Previo del mantenimiento realizar pruebas de funcionamiento del sistema de control, para identificar fallas en el sistema de arranque
13	Técnico Electricista	desde la Subestacion del Muelle B, abre el circuito de media tension que alimenta el sistema de bombas contra incendio
14	Técnico Electricista	<p>procede a realizar el mantenimiento de todas las partes del sistema de control y fuerza de las bombas, conforme el siguinete detalle:</p> <p>Circuito de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de contactores y componentes del circuito. • Cambiar los dispositivos dañados, reapreté de líneas de conexión, y limpieza general a los sistemas de control. <p>Circuito de fuerza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de fusibles y mantenimiento de los mismos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 441 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar pruebas de aislamiento a cables de alimentación de acometida y de los equipos. • Realizar pruebas de funcionamiento a motores y transformadores. • Reapretar los terminales de los cables en los paneles y en las cajas de conexión de los equipos de fuerza. <p>Cables de fuerza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de cables dañados o con valores de aislamiento mínimos no aceptables. <p>Cables de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de cables, terminales de conexión, y dispositivos de control. • Cambio de cables en mal estado, reapreté general de todos los puntos de conexión en borneras y dispositivos de control. <p>Paneles eléctricos de distribución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza general de los paneles. • Lubricación de piezas móviles y revisión general del estado de los mismos. • Verificación de nivel de gas SF6 <p>Señalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar pruebas de funcionamiento de los focos o LED de señalización y cambiarlos si se encuentran dañados <p>Cajas de empalmes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las condiciones de 3 cajas de empalmes de los cables de alimentación. • Realizar limpieza general y cambio de cinta aislante en los empalmes con deficiencia de aislamiento.
15	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para el Muelle B y supervisa y toma fotografías de los trabajos que estan ejecutando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 442 de 1069

16	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para el Muelle B a validar los trabajos ejecutados y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de rechazo, volver al paso 14)
17	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por la Supervisión de la Sección Eléctrica, procede a energizar el sistema de control y fuerza, realiza pruebas y posteriormente desaloja el área y traslada las herramientas y equipos para el Taller Eléctrico
18	Auxiliar de Supervisión	Elabora un reporte del mantenimiento, en el cual describe todos los trabajos ejecutados, las mediciones de aislamiento de los conductores, los componentes que se reemplazaron, las observaciones, conclusiones y recomendaciones del mantenimiento
19	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el reporte de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 443 de 1069

Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión.

CONTROL DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE BAJA TENSIÓN

UBICACIÓN	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Bodegas Nos.1, 2, 3 y 4	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Enero
Bines, control No.1 y control No.2.	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Febrero
Edificio Administrativo	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Marzo
Edificio de operaciones, básculas, casetas de seguridad y puertas accesos.	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Abril
Taller eléctrico, taller obra civil.	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Mayo
Taller mecánico y taller alto rendimiento	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas..	Junio



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 444 de 1069

CONTROL DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE BAJA TENSIÓN

Taller obra de banco, utilería, bomberos y garitones	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Julio
Túnel del muelle "A" y "C"	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Agosto
Muelle "B" oficina de atraque y desatraque, oficina gráneles, oficina sanitaria internacional, ex cafetín muelles, casa club y bunker.	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Septiembre
Patios (contenedores y vehículos), módulos Nos.1 y 2, casetas de pozos Nos.1 y 2	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Octubre
Residenciales Nos.1, 2 y 3	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas.	Noviembre
Almacén de materiales, gasolinera	Anual	Mantenimiento del sistema eléctrico: Tablero principal y derivados, interruptores, toma corriente, cajas de registro, canalización, alambrado, actualización de los diagramas eléctricos y centros de cargas..	Diciembre



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 445 de 1069

121. Procedimiento N° 62. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de las Bodegas 1, 2, 3 y 4.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de las Bodegas 1, 2, 3 y 4.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema electrico de baja tension de las bodegas, para garantizar un suministro de energia electrica continuo.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, notifica al Supervisor de almacenes y equipos, que se dara mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión de las bodegas
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 446 de 1069

		el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permisor de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en las bodegas para identificar los componente que son necesarios remplazarlos y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para las bodegas
12	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza externamente e internamente de cada tablero principal en las bodegas, además reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnética. • realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, remplazar los que se encuentren dañados o repararlos. • revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. • Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos inserbibles para el optimo funcionamiento del sistema de baja tensión. • Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para las bodegas y supervisa y toma fotografías de los trabajos que estan realizando los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 447 de 1069

		sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elaborar ficha de mantenimiento en el cual detalla, la ubicación, las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento, el nombre de quien ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibio
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para las bodegas y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el area y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 448 de 1069

122. Procedimiento N° 63. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de lo Bines, Control 1 y 2.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión de los Bines, Control 1 y 2.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema electricos de baja tensión de los Bines, Control 1 y 2, para garantizar un suministro de energia electrica continuo.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Séccción Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, notifica al Supervisor de la Sección de alto

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 449 de 1069

		rendimiento, que se dara mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión de los Bines, Control 1 y 2
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permisor de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en los Bines, Control 1 y 2 para identificar los componente que son necesarios remplazar y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para las bodegas
12	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza externamente e internamente de cada tablero principal en los Bines, Control 1 y 2, ademas reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnetica. • realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, remplazar los que se encuentren dañados o repararlos. • revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 450 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos inserbibles para el optimo funcionamiento del sistema de baja tensión. Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para los Bines, Control 1 y 2 supervisa y toma fotografías de los trabajos que estan realizando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento de la red de baja tension de los Bines, Control 1 y 2, en el cual detalla las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los componentes que fueron remplazados, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se deplaza para los Bines, Control 1 y 2 y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el area y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan la ficha de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 451 de 1069

123. Procedimiento N° 64. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Edificio Administrativo.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Edificio Administrativo.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcinamiento el sistema eléctrico de baja tensión del Edificio Administrativo, para garantizar un suministro de energia continuo.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 8. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 4. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 5. Frecuencia de uso:** Anual.

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, notifica a los Encargados de las diferentes areas del Edificio Administrativo, que se dara mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión de dichas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 452 de 1069

		instalaciones
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permisor de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección a la zona asignada del Edificio Administrativo para identificar los componente que son necesarios remplazarlos y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para el Edificio Administrativo
12	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza externamente e internamente del tablero principal del Edificio Administrativo, además reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnética. realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, remplazar los que se encuentren dañados o repararlos. revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. Realizar limpieza general en la subestación y desalojar objetos inserbibles para el optimo funcionamiento del sistema de baja tensión.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 453 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para el Edificio Administrativo, supervisa y toma fotografías de los trabajos que están realizando los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elaborar ficha de mantenimiento en el cual detalla, la ubicación, las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento, el nombre de quien ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibió
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para el Edificio Administrativo y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el área y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 454 de 1069

124. Procedimiento N° 65. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Edificio de Operaciones, Básculas, Casetas de Seguridad y Puertas de Accesos.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema electrico de baja tensión del Edificio de Operaciones, Básculas, Casetas de Seguridad y Puertas Accesos.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema electrico de baja tension, para garantizar un suministro de energia electrica continuo para no afectar las operaciones portuarias.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla las ubicación, las partes de los sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, coordina el ingreso a los lugares conforme el siguiente detalle: Edificio Administrativo: Coordina con el jefe del



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 455 de 1069

		Edificio de Operaciones Basculas: Coordina con el Jefe de Operaciones Casetas de Seguridad y Puertas de Acceso: Coordina con el Jefe de Seguridad
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permisor de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en los lugares asignados para identificar los componente que son necesarios reemplazarlos y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para el area asignada
12	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza externamente e internamente de los tableros principales de cada una de las areas, además reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnética. • Realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, reemplazar los que se encuentren dañados o repararlos. • revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 456 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona del mantenimiento, supervisa y toma fotografías de los trabajos que están realizando los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento de cada una de las zonas, en la cual detalla, la ubicación, las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento, el nombre de quien ejecutó el mantenimiento, el nombre de quien supervisó el mantenimiento y el nombre de quien lo recibió
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la zona del mantenimiento y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el área y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en Microsoft Project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 457 de 1069

125. Procedimiento N° 66. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Taller Eléctrico y Taller de Obra Civil.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de Taller Eléctrico y Taller de Obra Civil.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema eléctrico de baja tensión del Taller Eléctrico y Taller de Obras Civiles, para garantizar un suministro de energia sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, Al supervisor de la Sección de Obras Civiles y al Supervisor de la Sección Eléctrica, que se dara

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 458 de 1069

		mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión de las bodegas
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permisor de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en el Taller de Obras Civiles y el Taller Eléctrico para identificar los componente que son necesarios remplazarlos y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para el Taller asignado
12	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza externamente e internamente de cada tablero principal en las bodegas, ademas reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnetica. • realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, remplazar los que se encuentren dañados o repararlos. • revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. • Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos inserbibles para el optimo funcionamiento del sistema de baja tensión. • Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 459 de 1069

13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza a la zona del mantenimiento, supervisa y toma fotografías de los trabajos que están realizando los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elaborar ficha de mantenimiento en el cual detalla, la ubicación, las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento, el nombre de quien ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibió
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la zona del mantenimiento y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el área y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 460 de 1069

126. Procedimiento N° 67. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Taller Mecánico y Taller de Alto Rendimiento.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Taller Mecánico y Taller de Alto Rendimiento.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema eléctrico de baja tensión del Taller Mecanico y Taller Alto Rendimiento, para garantizar un suministro de energia sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, notifica al supervisor de la Sección Mecanica y Alto rendimiento, que se dara mantenimiento eléctrico al



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 461 de 1069

		sistema de baja tensión de los Talleres
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permisor de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en el Taller de Mecanico y Alto Rendimiento para identificar los componente que son necesarios remplazarlos y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para el Taller asignado
12	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza externamente e internamente de cada tablero principal en las bodegas, además reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnética. • realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, remplazar los que se encuentren dañados o repararlos. • revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. • Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos inserbibles para el optimo funcionamiento del sistema de baja tensión. • Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 462 de 1069

13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona del mantenimiento, supervisa y toma fotografías de los trabajos que estan realizando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elaborar ficha de mantenimiento en el cual detalla, la ubicación, las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento, el nombre de quien ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibio
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se deplaza para la zona del mantenimiento y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el area y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 463 de 1069

127. Procedimiento N° 68. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Taller de Obra de Banco, Utilería, Bomberos y Garitones.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Taller de Obra de Banco, Utilería, Bomberos y Garitones.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema eléctrico de baja tensión del Taller de Obra de Banco, Utileria, Bomberos y Garitones, para garantizar un suministro de energia sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla las ubicación, las partes de los sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 464 de 1069

05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefónica, coordina el ingreso a los lugares conforme el siguiente detalle: Taller Obra de Banco y Utería: Coordina con el Supervisor del Taller. Unidad de bomberos: Coordina con el jefe de Bomberos. Garitones: Coordina con el Supervisor de Alto Rendimiento
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en los lugares asignados para identificar los componentes que son necesarios reemplazarlos y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para el área asignada
12	Técnico Electricista	Verifica el equipo de protección personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle: <ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza externamente e internamente de los tableros principales de cada una de las áreas, además reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnética. Realizar revisión general de los tomas de corriente en la zona, reemplazar los que se encuentren

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 465 de 1069

		<p>dañados o repararlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona del mantenimiento, supervisa y toma fotografías de los trabajos que estan realizando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora ficha de mantenimiento de cada una de las zonas, en el cual detalla, la ubicación, las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento, el nombre de quien ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibio
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se deplaza para la zona del mantenimiento y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el area y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 466 de 1069

128. Procedimiento N° 69. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Túnel del Muelle “A” y “C”.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión del Túnel del Muelle “A” y “C”.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema eléctrico de baja tensión de los Tuneles de los Muelles A y C, para garantizar un suministro de energia sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, notifica al Jefe de Muelle, que se dara mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión del Tunel del Mulle

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 467 de 1069

		A y Muelle C
06	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, coordina el acceso a los tuneles con la Unidad de bomberos
07	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permisor de Trabajo” solicita autorizacion a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
09	Técnico Electricista	Realiza una inspección en los Tuneles de los Muelles para identificar los componente que son necesarios remplazarlos y visualizar la magnitud del mantenimiento
10	Técnico Electricista	Mediante formulario “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
12	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para los tuneles
13	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza externamente e internamente de cada tablero principal de cada una de las zonas, ademas reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnetica. • realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, remplazar los que se encuentren dañados o repararlos. • revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 468 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos insertables para el óptimo funcionamiento del sistema de baja tensión. Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
14	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para las los Tuneles de los Muelles y supervisa y toma fotografías de los trabajos que estan realizando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
15	Técnico Electricista	Elaborar ficha de mantenimiento en el cual detalla, la ubicación, las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento, el nombre de quien ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibio
16	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se deplaza para las los Tuneles de los Muelles y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
17	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el area y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
18	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 469 de 1069

129. Procedimiento N° 70. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja Tensión del Muelle “B”, Oficina de Atraque y Desatraque, Oficina de Gráneles, Oficina Sanitaria Internacional, Ex Cafetín, Muelles, Casa Club y Bunker.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Muelle “B”, Oficina de Atraque y Desatraque, Oficina de Gráneles, Oficina Sanitaria Internacional, Ex Cafetín, Muelles, Casa Club y Bunker.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema de baja tension, para garantizar un servicio de energia electrica sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Séccción Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 470 de 1069

04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, notifica al encargado de cada area, que se dara mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario “Permisor de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en las ubicaciones asignadas para identificar los componente que son necesarios remplazar y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario “Solicitud de Herramientas y Materiales” solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para la zona del mantenimiento
12	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguinete detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza externamente e internamente de cada tablero principal en cada una de las zonas, ademas reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnetica. • realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, remplazar los que se encuentren



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 471 de 1069

		<p>dañados o repararlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> revisar el estado de la canalización, cajas de registro y conductores eléctricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos insertables para el óptimo funcionamiento del sistema de baja tensión. Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona del mantenimiento, supervisa y toma fotografías de los trabajos que están realizando los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento de la red de baja tensión de cada una de las zonas, en la cual detalla las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los componentes que fueron reemplazados, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la zona del mantenimiento y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el área y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan la ficha de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en Microsoft Project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 472 de 1069

130. Procedimiento N° 71. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión de los Patios (Contenedores y Vehículos), Módulos 1 y 2, Casetas de Pozos 1 y 2.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de baja tensión de los Patios (Contenedores y Vehículos), Módulos 1 y 2, Casetas de Pozos 1 y 2.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema electrico de baja tensión de las bodegas, para garantizar un suministro de energia electrico sin interrupciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 473 de 1069

05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefónica, notifica al encargado de cada una de las áreas, que se dará mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en cada una de las zonas para identificar los componentes que son necesarios reemplazarlos y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para la zona asignada
12	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza externamente e internamente de cada tablero principal de cada una de las zonas, además reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnética. realizar revisión general de los tomas de corriente en la zona, reemplazar los que se encuentren dañados o repararlos. Revisar el estado de la canalización, cajas de registro y conductores eléctricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos insertables para el óptimo



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 474 de 1069

		funcionamiento del sistema de baja tensión. <ul style="list-style-type: none"> • Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona del mantenimiento, supervisa y toma fotografías de los trabajos que están realizando los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elaborar ficha de mantenimiento en el cual detalla, la ubicación, las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento, el nombre de quien ejecuto el mantenimiento, el nombre de quien superviso el mantenimiento y el nombre de quien lo recibió
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la zona del mantenimiento y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el área y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan las fichas de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 475 de 1069

131. Procedimiento N° 72. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de las Residenciales 1, 2 y 3.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión de las Residenciales Nos. 1, 2 y 3.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento, el sistema eléctrico de baja tensión de las Residenciales Nos 1, 2 y 3, para brindar un suministro de nergia electrica sin interrupciones por falla.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sécción Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado de Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 476 de 1069

04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, notifica al encargado de cada una de las casas de las residencias, que se dara mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión de dichas casas
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permisor de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en cada una de las casa de las residencias para identificar los componente que son necesarios remplazar y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza las casas de la residencia asignada
12	Técnico Electricista	<p>verifica el equipo de protección personal, asegura el area y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguinete detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza externamente e internamente de cada tablero principal de la subestacion y de las casas, ademas reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnetica.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 477 de 1069

		<ul style="list-style-type: none"> realizar revision general de los tomas de corriente en la zona, remplazar los que se encuentren dañados o repararlos. revisar el estado de la canalizacion, cajas de registro y conductores electricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos inserbibles para el optimo funcionamiento del sistema de baja tensión. Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para las casas asignadas, supervisa y toma fotografías de los trabajos que estan realizando los Técnicos Electricistas, ademas verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento de la red de baja tensión de las casas de las residencias, en la cual detalla las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los componentes que fueron reemplazados, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se deplaza para las casas de las residencias y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el area y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan la ficha de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 478 de 1069

Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 479 de 1069

132. Procedimiento N° 73. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Almacén de Materiales y Gasolinera.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de Baja Tensión del Almacén de Materiales y Gasolinera.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condiciones de funcionamiento el sistema electricos de baja tensión del Almacen de Materiales y Gasolinera, para garantizar un suministro de energía eléctrica sin interrupciones por fallas.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico Electricista y Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft Project, formato de solicitud de permiso de trabajo, ficha de mantenimiento y formato de solicitud de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electrónico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de Supervisión, un programa de mantenimiento en microsoft project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el programa de mantenimiento en microsoft project, en el cual detalla la ubicación, las partes del sistema al que se le dara mantenimiento, el tiempo estimado para ejecutar el mantenimiento y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el programa de mantenimiento en microsoft project, el cual es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 480 de 1069

05	Auxiliar de Supervisión	Mediante correo electrónico y/o llamada telefónica, notifica al encargado de cada lugar, que se dará mantenimiento eléctrico al sistema de baja tensión de dichos lugares
06	Auxiliar de Supervisión	Asigna a los Técnicos Electricistas para que ejecuten el mantenimiento
07	Técnico Electricista	Mediante formulario "Permiso de Trabajo" solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para ejecutar el mantenimiento
08	Técnico Electricista	Realiza una inspección en la Gasolinera y en el Almacén de Materiales para identificar los componentes que son necesarios reemplazar y visualizar la magnitud del mantenimiento
09	Técnico Electricista	Mediante formulario "Solicitud de Herramientas y Materiales" solicita los materiales y herramientas necesarias para ejecutar el mantenimiento
10	Técnico Encargado del Control de Materiales y Herramientas	Entrega los materiales y herramientas solicitadas para ejecutar el mantenimiento
11	Técnico Electricista	Con el equipo de protección personal, los materiales, las herramientas y el permiso de trabajo, se desplaza para la gasolinera y/o Almacén de Materiales
12	Técnico Electricista	<p>Verifica el equipo de protección personal, asegura el área y procede a ejecutar el mantenimiento conforme el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza externamente e internamente de cada ubicación, además reapretar los bornes de conexión y verificar el encaje correcto de cada protección termomagnética. Realizar revisión general de los tomas de corriente en la zona, reemplazar los que se encuentren dañados o repararlos. Revisar el estado de la canalización, cajas de registro y conductores eléctricos, y si se encuentra dañado alguno de los componentes antes mencionados, reemplazarlos. Realizar limpieza general en las subestaciones y desalojar objetos insertables para el óptimo



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 481 de 1069

		funcionamiento del sistema de baja tensión. <ul style="list-style-type: none"> • Actualizar o elaborar diagrama unifilar del sistema
13	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para zona del mantenimiento, supervisa y toma fotografías de los trabajos que están realizando los Técnicos Electricistas, además verifica que el proceso sea seguro y conforme se establece en la gama de mantenimiento
14	Técnico Electricista	Elabora una ficha de mantenimiento de la red de baja tensión de cada zona, en la cual detalla las partes que se les dio mantenimiento, las actividades realizadas, los componentes que fueron reemplazados, los materiales utilizados, las recomendaciones y conclusiones del mantenimiento
15	Supervisor de la Sección Eléctrica	Se desplaza para la zona del mantenimiento y valida los trabajos ejecutados por los Técnicos Electricistas contra las fichas de mantenimiento y como resultado acepta o rechaza el mantenimiento (en caso de ser rechazado, volver al paso 12)
16	Técnico Electricista	Una vez ha finalizado el mantenimiento y es aceptado por el Supervisor de la Sección Eléctrica, desaloja el área y traslada las herramientas al Taller Eléctrico
17	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan la ficha de mantenimiento y actualizan el avance de los trabajos ejecutados, conforme a lo ejecutado/programado en microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 482 de 1069

Analisis termografico y gestión energética.

GAMA DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ANALISIS TERMOGRAFICO Y GESTIÓN ENERGÉTICA

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	CITA DEL MANTENIMIENTO
Recinto Portuario	Mensual	A la fecha se cuenta con un programa de levantamientos cualitativos y cuantitativos de tomas termográficas, así como seguimiento de análisis energéticos y fotométricos, para los sistemas, instalaciones y equipos eléctricos.	Enero a Diciembre

Número de revisión: Clasificación de la información: Fecha de revisión: Copia controlada:
Pública



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 483 de 1069

133. Procedimiento N° 74 Análisis Termografico de los equipos y sistemas electricos.

- 1. Nombre del procedimiento:** Análisis Termografico.de los equipos y sistemas electricos.
- 2. Objetivo:** mantener en optimas condiciones de funcinamiento de los equipos y sistemas electricos del recinto portuario.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico en sistemas residuales y termografía y Técnico Encargado del control de Herramientas y Materiales.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft project, Reporte de Analisis Termográfico, formato “solicitud de Herramientas y Materiales”, formato “solicitud de Permiso de Trabajo”.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electronico solicita al Auxiliar de Supeprvisión un programa de analisis termografico en Microsoft Project
03	Auxiliar de Supervisión	Elabora el project del programa de analisis termografico de los equipos y sistemas electricos, en el cual detalla las partes del sistema de media tension que seran analizados, los equipos electricos que seran analizados, el tiempo estimado para realizar el analisis y los recursos necesarios
04	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el project del sistema de analisis termografico y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica
05	Auxiliar de Supervisión	Asigna al Técnico en Sistemas Residuales y Termografía, para que ejecute dichas actividades
06	Técnico en Sistema Residuales y Termografía	Mediante formulario “Permiso de Trabajo” solicita autorización a la Sección de Prevención de Riesgos para el levantamiento de lecturas para el analisis

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 484 de 1069

		termografico
07	Técnico en Sistema Residuales y Termografía	Mediante formulario interno “Solicitud de Herramientas y Manteriales” solicita la camara Termografica
08	Técnico Encargado del Control de Herramientas y Materiales	Revisa la camara termografica y luego la entrega
09	Técnico en Sistema Residuales y Termografía	Mediante llamada telefonica, consulta al departamento de Metereologia la humedad relativa de la zona
10	Técnico en Sistema Residuales y Termografía	con el equipo de seguridad, la camara termografica y el permiso de trabajo autorizado, se desplaza para la zona donde encuantran los equipos a termografiar
11	Técnico en Sistema Residuales y Termografía	Asegura el área y procede a realizar las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de cámara termográfica. • Programar los parámetros de la cámara de acuerdo al equipo a termografiar. • Selección de Angulo correcto para medición. • Realizar la captura adecuada del elemento. • Realizar captura de distintos ángulos para comprobación de lectura.
12	Auxiliar de Supervisión	Se desplaza para la zona donde se esta realizando el levantamiento de lecturas termograficas y supervisa las actividades, ademas verifica que el proceso sea seguro
13	Técnico en Sistema Residuales y Termografía	Una vez finalizado con la toma de lecturas termograficas, se desplaza para el Taller Electrico y realiza las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar descarga de tomas termográficas en la computadora • Depuración de tomas termográficas • Análisis de tomas termográficas • Elaboración de reporte, en el cual detalla los lugares en que se realizó las tomas termográficas y las anomalías encontradas
14	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxliar de Supervisión	Revisan el reporte del analisis termográfico, y actualizan las actividades ejecutadas, conforme a lo ejecutado/programado en Microsoft project
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 485 de 1069

134. Procedimiento N° 75. Actividades de Gestión Energetica

- 1. Nombre del procedimiento:** Actividades de Gestión Energetica
- 2. Objetivo:** Mejorar la situacionenergetica de equipos y sistemas electricos del recinto portuario.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:**
 3.1 Normas Técnicas de Control Interno Específicas de CEPA (NTCIE), Art. 5, 47, 49
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de la Sección Eléctrica, Auxiliar de Supervisión, Técnico en Gestion Energetica.
- 5. Formatos utilizados:** Microsoft project, Reporte de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Supervisor de la Sección Eléctrica	Mediante correo electronico y/o llamada telefonica, solicita al Auxiliar de supervisión un Project del programa de Gestión Energetica
03	Auxiliar de Supervision	Mediante correo electronico, solicita al Técnico en Gestión Energetica el gronograma de las actividades que realiza
04	Técnico en Gestión Energetica	Elabora el gronograma de las actividades que realiza, en el cual describe las actividades, el tiempo por cada actividad y los recusus a utilizar, posteriormente lo envia al Auxiliar de Supervisión.
05	Auxiliar de Supervisión	Con el gronograma elaborado por el Técnico en Gestión Energetica, elabora en Project el programa de seguimiento de Gestion Energetica
06	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el project del programa de mantenimiento y posteriormente es autorizado por el Supervisor de la Sección Eléctrica



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla

Página 486 de 1069

07	Auxiliar de Supervisión	<p>Envía el programa de mantenimiento autorizado al Técnico en Gestión Energetica.</p>
08	Técnico en Gestión Energetica	<p>En seguimiento del programa de mantenimiento procede con las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de sistema de medición de energía eléctrica. • Revisión, análisis, recepción de fichas y autorización de permisos para mantenimiento, reparación y movimientos de aires acondicionados. • Recepción, análisis y archivado de fotos del proceso de mantenimiento de aires acondicionados. • Actualización y seguimiento a las matrices de control de luminarias y aires acondicionados. • Ingreso de lecturas de formato de consumo de combustible y generación de energía eléctrica por plantas de emergencia de 1,000 y 1,250 kw. • Extracción de base de datos para elaboración de indicadores de eficiencia y gestión energética. • Acompañamiento a personal de CLESA en toma de lecturas, descarga de datos y toma vectorial. • Ingreso de lecturas de consumo de energía eléctrica para generar el cálculo de facturación de CLESA y cobro a usuarios. • Extracción de base de datos de software de medición de energía eléctrica para elaboración de periféricos necesarios para estratificar el consumo y distribución de la energía eléctrica. • Ingreso de reporte de bombeo de agua del pozo no2 - volumen de agua bombeada, horómetros, indicadores, entre otros. • Elaboración de reportes de consumo y distribución de la anergia eléctrica del recinto y pozos. • Toma de lecturas a medidores de energía utilizados por terceros en oficinas de cepa, para sacar el consumo de energía eléctrica y reportarlo a la jefatura de mantenimiento. • Levantamiento de bases de cálculo o instalación de sistema de medicino de energía eléctrica para constatar el consumo de energético de las cargas temporales debido a proyectos. • Controlar y archivar el suministro de combustible a

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 487 de 1069

		<p>las plantas de emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de censo de carga en oficinas arrendadas por terceros, para estimar el cálculo del consumo de energía eléctrica de las oficinas que no tienen medidor de energía. • Instalación de medidores, periféricos, software y programación de los mismos • Mantenimiento del sistema de medición de energía eléctrica y comparación de los medidores con el analizador power guide 4400, para corroborar su correcta programación y funcionamiento. • Análisis puntuales de periodos y ubicaciones específicas según solicitud de supervisión. • Elaboración de reportes técnicos de mejoras, comparaciones, proyectos nuevos, entre otros, que intervengan con la variabilidad de la eficiencia energética del recinto y pozos.
09	Auxiliar de Supervisión	Supervisa las actividades que ejecuta el Técnico en Gestión Energetica, asimismo revisa los avances de dichas actividades
10	Técnico en Gestión Energetica	una vez finalizada las actividades, envia reportes y el programa de mantenimiento actualizado
11	Supervisor de la Sección Eléctrica / Auxiliar de Supervisión	Revisan el Programa de Gestion Energetica ya finalizado, ademas revisan los reportes energeticos de las activides.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 488 de 1069

3. PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO SECCION MECANICA

GAMAS DE MANTENIMIENTO TALLER MECANICO.

Íte	OPERACIONES DE	50	200	400	600	800	1000	1200
No.								
MOTOR								
1	Limpieza de tubería de inyección				X			X
2	Calibrar inyectores							X
3	Calibrar válvulas admisión y escape							X
4	Cambiar aceite de motor		X	X	X	X	X	X
5	Cambiar filtro de aceite de motor		X	X	X	X	X	X
6	Cambio de puntas a inyectores (si es necesario)							
7	Cambio de faja de alternador y bomba de agua					X		
8	Cambio filtro combustible		X	X		X	X	X
9	Cambio de elementos purificadores de aire primario				X			X
10	Cambio de elementos purificadores de aire secundario							X
11	Inspeccionar bomba de agua							X
12	Inspeccionar bomba de inyección							X
13	Inspeccionar compresión de motor							X
14	Inspeccionar fajas de alternador y bomba de agua		X	X	X	X	X	X
15	Revisión de mangueras de combustible		X	X	X	X	X	X
16	Inspeccionar fugas		X	X	X	X	X	X
17	Inspeccionar tuberías de inyección		X	X	X	X	X	X
18	Limpiar batería y revisar niveles		X	X	X	X	X	X
19	Limpiar elementos de aire		X	X		X	X	
20	Limpiar, sopletear radiador		X	X	X	X	X	X
21	Reemplazar líquido refrigerante				X			X
22	Revisar fugas de combustible		X	X	X	X	X	X
23	Revisar mangueras sistema de enfriamiento		X	X	X	X	X	X
24	Revisión de soportes de motor		X	X		X	X	X
25	Sondeo de radiador				X			X
26	Verificar funcionamiento tapa radiador		X	X	X	X	X	X
27	Verificar las RPM (mínima y máxima)				X			X
28	Revisar y rellenar niveles de aceite		X	X	X	X	X	X
29	Revisión de tiempo de motor							X
30	Drenado de trampa de agua		X	X	X	X	X	X
31	Revisión de bujías incandescentes				X			X
32	Lavado de motor a vapor		X	X	X	X	X	X
TRANSMISIÓN								

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla

Página 489 de 1069

1	Cambio aceite de caja velocidades y convertidor				X			X
2	Cambio de filtro de caja de velocidades							X
3	Cambio aceite del diferencial							X
4	Inspección de aceite caja velocidades		X	X		X	X	
5	Revisión aceite del diferencial		X	X	X	X	X	
6	Revisión y limpieza filtro (colador)				X			
7	Verificar presiones de transmisión				X			X
8	Verificar que no existan fugas en la Transmisión	X	X	X	X	X	X	X
CHASIS/MÁSTIL								
1	Ajustar juego axial de baleros				X			X
2	Cambiar de los baleros del carro elevador							
3	Cambiar casquetes del mástil (si es							X
4	Desmontar y lavar mástil							X
5	Inspección de operación cilindros de							X
6	Lavar y lubricar cadenas de mástil		X	X	X	X	X	X
7	Revisar carriles de carro elevador							X
8	Revisar carriles de guía de balero de							X
9	Revisión de cilindros del sideshift (si lo		X	X	X	X	X	X
10	Verificación general de cadenas, baleros y guías	X	X	X			X	X
CHASIS MÁSTIL								
11	Verificar el mástil que no tenga grietas ni deformaciones							X
12	Lavado y engrasado de baleros del carro elevador							X
13	Revisar estado de llantas							X
SISTEMA DE FRENOS Y DIRECCIÓN								
1	Cambio de baleros, bufas traseras							X
2	Cambio cable freno de parqueo							X
3	Cambio de fricciones de freno							X
4	Cambio de sellos bomba central de							X
5	Cambio sellos bombas laterales de frenos							X
6	Cambio líquido de frenos							X
7	Drenar y lavar tanque de combustible							X
8	Engrase general		X	X	X	X	X	X
9	Inspección general de frenos y ajuste				X			X
10	Inspeccionar baleros de las ruedas delanteras y traseras				X			X
11	Inspeccionar cables articulaciones del acelerador	X	X	X	X	X	X	X
12	Inspeccionar cables articulaciones selector de	X	X	X	X	X	X	X
13	Inspeccionar conexiones y pernos de montaje del sist. Dirección				X			X
14	Inspeccionar juego libre pedal de		X	X	X	X	X	X
15	Inspeccionar juego libre pedal de freno		X	X	X	X	X	X
16	Inspeccionar palancas de mando		X	X	X	X	X	X

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 490 de 1069

17	Inspeccionar rines de daños o roturas				X			X
18	Inspeccionar volante de dirección		X	X	X	X	X	X
19	Lubricar articulaciones	X	X	X	X	X	X	X
20	Lubricar carrocería en general	X	X	X	X	X	X	X
21	Verificar estructura en general que no tenga				X			X
22	Desmontar y reparar suspensión trasera						X	X
23	Revisión tubería de frenos			X			X	X
SISTEMA HIDRÁULICO								
1	Cambio filtro aceite hidráulico							X
2	Cambio sellos cilindros de levante (si es							
3	Cambio de sellos cilindro de sideshift (si es necesario)							
4	Cambio sellos cilindro inclinación							X
5	Cambio de sellos a cilindro de dirección							X
6	Cambio aceite sistema hidráulico							X
7	Chequeo válvula de alivio		X	X	X	X	X	X
8	Inspección aceite hidráulico				X			X
9	Inspeccionar cilindros de elevación, inclinación y				X		X	
10	Inspeccionar todas las mangueras				X			X
11	Reemplazar respiradero tanque							X
12	Revisión general de mangueras y							X
13	Verificar la velocidad de caída de los							X
14	Lavado de tanque de aceite hidráulico							X
SISTEMA ELÉCTRICO								
1	Cambio de baleros, regulador y carbones del alternador				X			X
2	Cambio de bujes, baleros y escobillas de motor de						X	X
3	Inspeccionar motor y régimen de carga del	X	X	X	X	X	X	X
4	Inspeccionar dispositivos eléctricos	X	X	X	X	X	X	X
5	Inspeccionar motor de arranque	X	X	X	X	X	X	X
6	Inspeccionar panel de instrumentos				X			X
7	Inspeccionar funcionamiento de los	X	X	X	X	X	X	X
CLAMP								
1	Revisión de mangueras	X	X	X	X	X	X	X
2	Revisión de cilindros de mordazas	X	X	X	X	X	X	X
3	Revisión de grietas o golpes de las	X	X	X	X	X	X	X
4	Engrase general	X	X	X	X	X	X	X
5	Revisión de mordazas móviles	X	X	X	X	X	X	X
6	Revisión funcionamiento del tornamesa	X	X	X	X	X	X	X
7	Probar presiones del sistema hidráulico	X	X	X	X	X	X	X
8	Revisión de pines de cilindros	X	X	X	X	X	X	X

2. GAMAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA TRACTORES DE TIRO

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 491 de 1069

Ítem No.	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	200	400	600	800	1000	120
MOTOR							
1	Limpieza de tubería de inyección			X			X
2	Calibrar inyectores			X			X
3	Calibrar válvulas admisión y escape			X			X
4	Cambiar aceite de motor	X	X	X	X	X	X
5	Cambiar filtro de aceite de motor	X	X	X	X	X	X
6	Cambio de puntas a inyectores (si es necesario)						X
7	Cambio filtro combustible	X	X		X	X	X
8	Cambio de elemento purificador de aire						X
9	Inspeccionar bomba de agua			X			X
10	Inspeccionar bomba de inyección						X
11	Inspeccionar compresión de motor			X			X
12	Cambio de fajas de alternador y bomba de agua						X
13	Inspeccionar faja de alternador y bomba de agua	X	X		X	X	
14	Inspeccionar faja bomba hidráulica de dirección	X	X		X	X	X
15	Cambio de faja bomba hidráulica de dirección			X			X
16	Revisión de mangueras de combustible	X	X	X	X	X	X
17	Inspección fugas de aceite y combustible	X	X	X	X	X	X
18	Inspeccionar tuberías de inyección			X			X
19	Limpiar batería y revisar niveles electrolítico	X	X	X	X	X	X
20	Limpiar elementos purificadores de aire	X	X	X	X	X	X
21	Limpiar y sopletear radiador	X	X	X	X	X	
22	Reemplazar líquido refrigerante			X			X
23	Revisar fugas de combustible	X	X	X	X	X	X
24	Revisar mangueras del sistema de enfriamiento	X	X	X	X	X	X
25	Revisión soportes de motor	X	X	X	X	X	X
26	Sondeo del radiador						X
27	Verificar funcionamiento del radiador	X	X	X	X	X	X
28	Verificar las RPM (mínima y máxima)			X			X
29	Revisar y rellenar nivel de aceite	X	X	X	X	X	X
30	Revisión de tiempo de motor			X			X
31	Drenado de trampa de agua	X	X	X	X	X	X
32	Revisión de bujías incandescentes			X			X
33	Lavado de motor a vapor	X	X	X	X	X	X
TRANSMISIÓN							
1	Cambio aceite de caja velocidades y convertidor			X			X
2	Cambio de aceite del diferencial					X	X

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 492 de 1069

3	Inspección de aceite de caja de velocidades	X		X	X		
4	Revisión aceite del diferencial		X			X	X
5	Verificar presiones de transmisión		X			X	X
6	Revisión que no existan fugas en la transmisión	X	X	X	X	X	X
7	Cambio de filtro de aceite a transmisión		X			X	X
CHASIS /MÁSTIL							
1	Drenado de tanque de combustible	X	X	X	X	X	
2	Lavado de tanque de combustible						X
3	Inspección cables y articulaciones de cable de velocidades				X		
4	Inspección y engrase articulaciones del acelerador	X	X		X	X	X
5	Inspección y engrase de palanca de cambio de	X	X		X	X	X
6	Revisión estado de llantas	X	X	X	X	X	X
7	Revisión de cilindro de dirección			X			X
8	Revisión de resortes traseros			X			X
9	Revisión de frezado del cardan y crucetas			X			X
10	Revisión de tuerca del piñón de la corona			X			X
11	Engrase general	X	X	X	X	X	X
12	Revisión de cable de freno de parqueo			X			X
13	Revisión de bomba y pastillas de freno de mano	X	X		X	X	X
SISTEMA DE FRENOS Y DIRECCIÓN							
1	Revisión de baleros de bufas traseras	X	X	X	X	X	
2	Cambio de cable freno de parqueo						X
3	Cambio de ficciones de freno						X
4	Revisión de sistema de frenos de parqueo			X			X
5	Revisión de baleros de bufas delanteras	X	X	X	X	X	
6	Cambio de baleros de bufas traseras y delanteras						X
7	Cambio de empaques bomba central de freno						X
8	Cambio de empaques bombas laterales de freno						X
9	Cambio de líquido de frenos						X
10	Engrase general	X	X	X	X	X	X
11	Inspección general de frenos y ajuste						X
12	Inspección de juego libre del pedal del freno	X	X		X	X	X
13	Inspección de rines (roturas o daños)			X			X
14	Inspección de terminales de dirección	X	X	X	X	X	X
15	Revisión de pines de los muñones	X	X	X	X	X	X
16	Revisión de tuberías de frenos			X			X
17	Revisión de ajuste de masa de dirección			X			X
18	Revisión de cilindros de dirección (si lo tiene)	X	X	X	X	X	X
19	Cambio de sellos a cilindro de dirección						X
20	Revisión de válvula de dirección	X	X	X	X	X	X

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 493 de 1069

21	Cambio de sellos a válvula de dirección						X
SISTEMA ELÉCTRICO							
1	Cambio de baleros, regulador y carbones del alternador				X		X
2	Cambio de bujes, baleros y escobillas de motor de arranque						X
3	Inspeccionar motor y régimen de carga del alternador	X	X	X	X	X	X
4	Inspeccionar dispositivos eléctricos	X	X	X	X	X	X
5	Inspeccionar motor de arranque			X		X	X
6	Revisión del nivel electrolito de batería	X	X	X	X	X	X
7	Lavado y engrasado de terminales de baleros	X	X	X	X	X	X

2. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO GRÚAS PORTACONTENEDORES NOELL

Íte No.	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	250 hrs.	500 hrs.	750 hrs.	1000 hrs.	1250 hrs.	1500 hrs.
MOTOR							
1	Cambio de filtros de combustible		X		X		X
2	Revisión de fajas de alternador	X	X	X	X	X	X
3	Cambio de fajas de alternador						X
4	Cambio aceite del motor	X	X	X	X	X	X
5	Cambio filtro aceite de motor	X	X	X	X	X	X
6	Cambio de elemento purificador de aire						X
7	Limpieza de elemento purificador de aire	X	X	X	X	X	
8	Revisión de mangueras del combustible	X	X	X	X	X	X
9	Inspección de tuberías de combustible	X	X	X	X	X	X
10	Inspección de posibles fugas	X	X	X	X	X	X
11	Sopleteos de disipadores de calor de culatas y	X	X	X	X	X	X
12	Limpieza de sistema centrífuga del motor	X	X	X	X	X	X
13	Revisión de soportes de motor	X	X	X	X	X	X
14	Cambio de soportes de motor (si es necesario)						X
15	Verificar las RPM (mínima y máxima)			X			X
16	Calibración de válvulas de admisión y escape			X			X
17	Drenado de trampa de agua (si es equipado con	X	X	X	X	X	X
18	Calibración de inyectores (si es necesario)						X
19	Limpieza de batería y revisar niveles de	X	X	X	X	X	X
20	Sopleteo de enfriador de aceite	X	X	X	X	X	X
21	Descarbonado de compresor						X
22	Revisión de acoples de la tubería de escape	X	X	X	X	X	X
23	Revisión de acople de mangueras de	X	X	X	X	X	X
24	Revisión y sopleteado de filtro de bomba eléctrica	X	X	X	X	X	X

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 494 de 1069

TRANSMISIÓN							
1	Cambio de aceite de transmisión y convertidor						X
2	Cambio de aceite del diferencial						X
3	Revisión de aceites de transmisión y diferencial	X	X	X	X	X	X
4	Cambio de filtro de transmisión			X			X
5	Verificar que no existan fugas en transmisión	X	X	X	X	X	X
6	Revisión del estado de crucetas de cardanes			X			X
7	Revisión de aprietes de pernos de los cardanes	X	X	X	X	X	X
8	Cambios de aceite a reductor diferencial y			X			X
SISTEMA DE FRENOS Y DIRECCIÓN							
1	Limpieza de las bombas del sistema de freno						X
2	Cambio de grasa a los baleros de los bufa de						X
3	Limpieza de filtro de secado	X	X	X	X	X	X
4	Limpieza a presión de las tuberías que alimentan			X			X
5	Revisión y Descristalización de las fricciones del			X			X
6	Revisión de rotulas de barras de dirección			X			X
7	Revisión de cilindros de dirección			X			X
8	Revisión de pernos de anclaje de barras de						X
9	Revisión de émbolos de bombas laterales de						X
10	Revisión de amortiguadores de cada una de las						X
CHASIS Y SPREADER							
1	Limpieza y revisión de cadenas de elevación			X			X
2	Lavado de tanque de combustible						X
3	Verificación de guías de cadena	X	X	X	X	X	X
4	Drenado de tanque de combustible	X	X	X	X	X	X
5	Medida de alargamiento de las cadenas de			X			X
6	Revisión y lubricación de los twislock			X			X
7	Revisión y limpieza de las cadenas sin fin del			X			X
8	Limpieza y lubricación del telescopio del			X			X
9	Engrase general	X	X	X	X	X	X
10	Revisión de niveles del diferencial	X	X	X	X	X	X
11	Revisión y apriete del sistema de barras			X			X
12	Lavado de estructura			X			X
13	Revisión de cilindro de cuñas del spreader						X
14	Revisión del cilindro de extensión del spreader			X			X
15	Revisión de pastilla de guía del spreader	X	X	X	X	X	X
16	Revisión de rodos guías del spreader			X			X
17	Revisión del cilindro del twislock	X	X	X	X	X	X
18	Lavado de tanque de combustible auxiliar			X			X
19	Revisión del cincho acerado de protección de	X	X	X	X	X	X

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla

Página 495 de 1069

20	Revisión de pastillas guías para el spreader	x	x	x	x	X	x
21	Verificar cualquier fuga de aceite hidráulico	x	x	x	x	X	x
SISTEMA ELÉCTRICO							
1	Cambio de baleros y carbones del alternador			x			x
2	Cambio de bujes, baleros y carbones motor						x
3	Revisión de motor y régimen de carga del	x	x	x	x	X	
4	Inspección de sistema eléctrico	x	x	x	x	X	x
5	Inspección de panel de instrumentos			x			x
6	Revisión del motor de cricos	x	x	x	x	X	x
7	Revisión del sistema eléctrico y sistema de luces	x	x	x	x	X	x
8	Revisión de switch de límites	x	x	x	x	X	x
9	Comprobar que todos los sistemas electrónicos	x	x	x	x	X	x
SISTEMA HIDRÁULICO							
1	Drenado de tanque hidráulico	x	x	x	x	X	x
2	Lavado de tanque de aceite para cadenas			x			x
3	Lavado de tanque de aceite hidráulico						x
4	Cambio de filtros de aceite hidráulico						x
5	Revisión de barras magnéticas del tanque			x			x
6	Cambio de aceite hidráulico						x
7	Reemplazo de respiradero del tanque hidráulico						x
8	Revisión de mangueras y acople			x			x
9	Revisión de cilindro de elevación del spreader	x	x	x	x	X	x

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 496 de 1069

135. Procedimiento N° 1: Asignación, Programación y Realización de Mantenimiento a Vehículos de Transporte y Motocicletas del Puerto de Acajutla.

- 1. Nombre del procedimiento:** Asignación, Programación y Realización de Mantenimiento a Vehículos de Transporte y Motocicletas del Puerto de Acajutla.
- 2. Objetivo:** Dar los lineamientos para la correcta asignación y programación oportuna del Mantenimiento de las unidades de transporte y motocicletas del Puerto de Acajutla con Talleres Externos (Tercerizados).
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma NTCIE Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Coordinador de taller de Mantenimiento de Taller Mecánico, Mecánico Automotriz Clase B y Administrador del Contrato del Taller CEPA, Taller Externo (Servicio Tercerizado), Jefe del Taller Mecánico, Administrador de Contrato, Servicio de Apoyo (RRHH), Motorista.
- 5. Formatos utilizados:** Reporte Equipos próximos a mantenimiento, Asignación de Equipo, Ingreso de Equipo al taller, Orden de Trabajo, Salida del Taller.
- 6. Frecuencia de uso:** De conformidad al kilometraje indicado en las “Gamas de Mantenimiento Preventivo”, correspondiente al programa de mantenimiento de vehículos y motos del Puerto
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Debe revisar periódicamente el reporte: “Control Semanal de Kilometraje” y genera el reporte respectivo “Equipos próximos a mantenimiento”
03	Auxiliar Administrativo de Taller	Notifica al Coordinador de Taller de Mantenimiento que el equipo necesita el mantenimiento preventivo.
04	Auxiliar Administrativo de Taller	Envía el Reporte de vehículos o motocicletas para el mantenimiento preventivo, (nombre de equipos y el Kilometraje), al Supervisor de Mantenimiento) para programación



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 497 de 1069

05	Supervisor de Mantenimiento	Recibe el informe de los equipos próximos a mantenimiento y solicita a la Unidad de Servicios de Apoyo (RR HH) y a de Jefaturas de Departamento los equipos asignados para realizar el PRE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
06	Para Vehículos de Transporte: Servicios de Apoyo (RR HH) y/o Jefatura Responsable de Vehículo asignado. Para Motocicletas: Jefaturas de Departamento con motocicletas asignadas	El Supervisor de Mantenimiento solicita autorización a Servicios de Apoyo RRHH y/o Jefaturas de Departamentos, a quien corresponda mediante correo electrónico para coordinar y asignar el equipo al taller y le notifica al Coordinador de Taller de Mantenimiento, mediante correo electrónico
07	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Elabora la Orden de Trabajo y designa al Mecánico Automotriz clase B y/o Técnico para realizar el PRE MANTENIMIENTO.
08	Mecánico Automotriz Clase B	Realiza el PRE MANTENIMIENTO diagnosticando posibles fallas para que sean corregidas en Mantenimiento que se realiza en Taller Externo (Servicio Tercerizado)
09	Mecánico Automotriz Clase B	Elabora de listado o check list de trabajos preventivos y/ o correctivos a realizar en Taller Externo (Servicio Tercerizado) y lo remite al Coordinador de Taller de Mantenimiento.
10	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Entrega listado de Actividades a realizar para que se realicen cotizaciones con el Taller Externo (Servicio Tercerizado) al Auxiliar Administrativo de Taller
11	Auxiliar Administrativo de Taller	Recibe el listado de Actividades a Realizar de Mantenimiento, y elabora documento para solicitar el servicio (Orden de Trabajo para Servicio Preventivo Anexo 22) el cual previamente es autorizado por el Supervisor de Mantenimiento y luego remite al Administrador del Contrato para su respectiva aprobación.
12	Administrador del Contrato	Remite el documento física y /o electrónicamente al Taller Externo (Servicio Tercerizado) para que remitan su cotización del servicio solicitado



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 498 de 1069

13	Taller Externo (Servicio Tercerizado)	Envía cotización de los servicios solicitados al Administrador del Contrato
14	Administrador del Contrato	Remite la cotización al Jefe del Taller Mecánico para que sea revisada y den el Visto Bueno al Supervisor de Mantenimiento
15	Supervisor de Mantenimiento	Revisa la cotización y da el Visto Bueno o recomendaciones si las hubiera y la Remite al Jefe del Taller Mecánico.
16	Administrador del Contrato	Remite la cotización con el Visto Bueno, la orden aprobada al taller de servicio Tercerizado y envía copia a RR HH del servicio solicitado
17	Taller Externo (Servicio Tercerizado)	Recibe la cotización autorizada para la ejecución del trabajo y queda en espera que se envíe el vehículo
18	Servicios de Apoyo (RR HH)	Realiza el trámite para salida de vehículo
19	Taller Externo (Servicio Tercerizado)	Recibe el vehículo y completa el formulario 'Hoja de Trabajo' en la cual se registra el trabajo realizado, repuestos utilizados, estado en que se encuentra el vehículo, recomendaciones para el próximo mantenimiento, kilometraje, fecha y otros, e informa al Jefe de Sección Mecánica para que pueda retirar el vehículo.
20	Servicios de Apoyo (RR HH)	Coordina con motorista para ir a traer el vehículo al Taller Externo (Servicio Tercerizado)
21	Motorista	Recibe el vehículo y lo entrega al Supervisor de Mantenimiento para su post mantenimiento
22	Supervisor de Mantenimiento	Notifica al Coordinador de Taller de Mantenimiento para que asigne un Técnico o Mecánico Automotriz clase B.
23	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Asigna al Técnico o Mecánico automotriz de Taller B para que revise el vehículo de conformidad a los trabajos solicitados
24	Técnico/Mecánico Automotriz clase B	Revisa con base a la "Hoja de Trabajo" que efectivamente se haya realizado el mantenimiento, cambios de repuestos si lo hubiera y realiza pruebas de funcionamiento, anota en la Hoja de Trabajo cualquier observación encontrada, firma y entrega la Hoja de Trabajo al Coordinador de Taller de mantenimiento.
25	Coordinador de Taller de mantenimiento.	Recibe la Hoja de Trabajo y notifica al Supervisor de Mantenimiento que el vehículo ya fue revisado y que



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 499 de 1069

		se encuentra en buenas condiciones.
26	Supervisor de Mantenimiento	Informa a Servicios de Apoyo que el vehículo ya está disponible para ser utilizado y notifica al Administrador del Contrato que se puede proceder con el pago al Taller Externo (Servicio Tercerizado).
27	Servicios de Apoyo (RR HH)	Coordina con el motorista para trasladar el vehículo a su zona de parqueo asignada.
28	Coordinador de Taller de mantenimiento.	Documenta todo el proceso y lo comparte con Servicios de Apoyo (RR HH)
29		Fin de procedimiento.

136. Procedimiento N° 2. “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla”

8. Nombre del procedimiento: Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.

9. Objetivo: Dar los lineamientos para la correcta asignación y programación oportuna del mantenimiento preventivo de los equipos operativos del puerto de Acajutla, con el fin de corregir las fallas, daños o averías que estos puedan presentar para que no afecten las labores diarias del Puerto.

10. Normas que aplican al Procedimiento: Decreto No. 07 de fecha 15 de diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma NTCIE Arts. 54, 55 y 56.

11. Participantes del Procedimiento: Auxiliar Administrativo de Taller , Jefe Taller Mecánico (Contratista), Jefe Sección Mecánica, Supervisor de Operadores, Supervisores de mantenimiento CEPA, Operadores de Equipo, Supervisor Equipos, Obrero Calificado, Técnico Responsable/Asignado.

12. Formatos utilizados: Equipos próximos a mantenimiento, Asignación de Equipo, Ingreso de Equipo al taller, Orden de Trabajo, Salida del Taller.

13. Frecuencia de uso: Cada vez que el equipo presente fallas, desgaste o cuando sea necesario.

14. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Auxiliar Administrativo de	Debe actualizar periódicamente el reporte “Controles

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 500 de 1069

	Taller	de Horómetros de Equipos Operativos” de los Equipos Operativos y genera el listado de “Equipos próximos a mantenimiento”
03	Auxiliar Administrativo de Taller	Notifica al Coordinador de Taller de Mantenimiento que el equipo necesita el mantenimiento preventivo
04	Coordinador de taller de Mantenimiento	Envía el listado de Equipos Próximos para el mantenimiento preventivo (detallando nombre de equipo, modelo y las horas según horómetro) al Supervisor de Equipos para programación
05	Supervisor de Equipos	Solicita autorización (por correo electrónico) al Jefe de Almacenes y Equipos para coordinar y asignar el equipo al taller y le notifica al Coordinador de taller de Mantenimiento
06	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Notifica al Supervisor de Mantenimiento, vía correo electrónico para requerimiento de repuestos y materiales
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Elabora el requerimiento de repuestos y materiales vía SADFI y recibe los materiales previa autorización.
08	Coordinador de Taller de mantenimiento	Elabora la Orden de Trabajo y asigna al mecánico Automotriz clase B y da seguimiento al proceso de mantenimiento.
09	Mecánico Automotriz clase B / Auxiliar de Taller de mantenimiento clase A	Técnico que realiza mantenimiento, documenta el proceso a través de ficha técnica y check list de gama respectiva
10		Fin de Procedimiento

137. Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla”

- 1. Nombre del procedimiento:** Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla
- 2. Objetivo:** Dar los lineamientos para la correcta asignación y programación oportuna del mantenimiento correctivo a los equipos operativos portuarios; con el fin de corregir las fallas, daños o averías que estos puedan presentar para que no afecten las labores diarias del Puerto.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 501 de 1069

3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma NTCIE Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Jefe Taller Mecánico (Contratista), Jefe Sección Mecánica, Supervisor de Operadores, Supervisores de Mantenimiento CEPA, Operadores de Equipo, Supervisor Equipos, Obrero Calificado, Técnico Responsable/Asignado.
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo. Equipos próximos a mantenimiento, Asignación de Equipo, Ingreso de Equipo al taller, Orden de Trabajo, Salida del Taller.
6. **Frecuencia de uso:** Cada vez que el equipo presente fallas, desgaste o cuando sea necesario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
02	Operador de equipo	Detecta la falla y la comunica al Supervisor de Operadores de Equipos y completa formulario de Entrega de Equipo Operativo
03	Supervisor de Operadores de Equipos	Informa al Supervisor de Mantenimiento, por medio de correo electrónico para su respectiva reparación y solicita al Coordinador de Taller de Mantenimiento para que elabore la Orden de Trabajo
04	Coordinador de taller de Mantenimiento	Completa la Orden de Trabajo y es entregada al Mecánico Automotriz clase B responsable del mantenimiento correctivo
05	Mecánico Automotriz clase B	Verifica el tipo de trabajo solicitado en la Orden y procede a realizar el requerimiento. Nota: Si el mecánico Automotriz clase B observa alguna pieza dañada o se necesita realizar alguna sustitución, lo reportará en la Hoja de Trabajo y dependiendo de la falla y si es necesario el equipo quedará en custodia del taller hasta su reparación
06	Mecánico Automotriz clase B	Luego de finalizar el requerimiento, se procede

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 502 de 1069

		nuevamente a montar todas las piezas
07	Mecánico Automotriz clase B	Completa la Orden de Trabajo y ficha de mantenimiento del equipo en donde detalla las actividades realizadas, los repuestos y materiales utilizados, nombre y firma de responsable y lo remite al Coordinador de Taller de Mantenimiento
08	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica que esté debidamente completada. Revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se prueba la maquinaria
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. Completa el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y archiva el formulario
10	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo/ficha y verifica el funcionamiento de la máquina y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipo
11	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al personal de Operaciones para que puedan hacer uso del equipo.
12		Fin del Procedimiento

138. Procedimiento N° 4: Solicitud de Repuestos y Materiales para mantenimientos Preventivos y Correctivos

- 1. Nombre del procedimiento:** Solicitud de Repuestos y Materiales para mantenimientos Preventivos y Correctivos
- 2. Objetivo:** Dar los lineamientos para la solicitud de repuestos y materiales.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma NTCIE Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Mecánico Automotriz clase B responsable del mantenimiento preventivo o correctivo, Coordinador de Taller de Mantenimiento , Auxiliar de taller de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 503 de 1069

mantenimiento clase B (Bodeguero), Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe Sección Mecánica, Encargada de Almacén de Materiales.

- 5. **Formatos utilizados:** vale de solicitud de materiales o repuestos, vale de salida de almacén, vale de salida de taller.
- 6. **Frecuencia de uso:** Cada vez que el equipo presente fallas, desgaste o cuando sea necesario.
- 7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
02	Mecánico Automotriz clase B/Técnico	Solicita los repuestos por medio de un vale de acuerdo a la Orden de Trabajo asignada por el Coordinador de Taller de mantenimiento.
03	Coordinador de Taller de mantenimiento.	Solicita al Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B, verificar la existencia de los repuestos requeridos
04	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Verifica existencia de repuestos en el SADFI, en conjunto con el Supervisor de Mantenimiento, para realizar la solicitud por medio de vale.
05	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Si no existe el repuesto en el Almacén, se traslada el vale al Supervisor de Mantenimiento para que el gestione el requerimiento de ese repuesto, por compra en plaza o licitación, requisición de repuesto
06	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Si existe el repuesto en el Almacén de Materiales se procede a elaborar el vale respectivo por medio del SADFI, e informa al Jefe del taller Mecánico para su autorización en el sistema.
07	Jefe de la Sección de Mecánica	Autoriza el vale en el SADFI
08	Encargada de Almacén de Materiales	Autoriza el vale solicitado en el SADFI y se notifica al Supervisor de Mantenimiento para impresión del documento.
09	Supervisor de Mantenimiento	Imprime, firma y sella el vale emitido por SADFI
10	Jefe de la Sección de Mecánica	Firma y Sella el vale emitido por SADFI
11	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Recibe el vale autorizado para tramitar el requerimiento de los repuestos y Materiales.
12	Encargada de Almacén de	Prepara y entrega los repuestos y materiales solicitados



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 504 de 1069

	Materiales y/o Auxiliares del Almacén	al Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B.
13	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Entrega los repuestos solicitados al solicitante
14	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Ingresa los vales al sistema de control de materiales y repuestos
15		Fin de Procedimiento

2.2 MANTENIMIENTO A LA SECCIÓN DE MONTACARGAS DE HORQUILLA.

139. Procedimiento N° 5: “Calibrar Válvulas de Admisión y Escape para Montacargas de Horquillas, Equipos de Soporte, Tractores de Banda, Tractores de Tiro y Cargadores Frontales” (Mantenimiento Preventivo y Correctivo)

1. **Nombre del procedimiento:** Calibrar Válvulas de Admisión y Escape para Montacargas de Horquillas y Equipos de Soporte, Tractores de Banda, Tractores de Tiro y Cargadores Frontales
2. **Objetivo:** Calibración de válvulas de Admisión y Escape para mantenerlo en óptimas condiciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Operador de Equipo, Auxiliar Administrativo de Taller, Supervisor den Mantenimiento y Mecánico Automotriz clase B.
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo.
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo Según programa de mantenimiento cada 600 horas y a las 1,200 horas y cuando es Correctivo en el momento en que se determina la falla o cuando sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, CAMIÓN DE BOMBEROS, SOLDADORES LINCOLN, D31P, D32P 450H, 450J, D3C
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
---------	-------------	----------------------------

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 505 de 1069

01		Inicio de Procedimiento
a) Mantenimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 600 y 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12
b) Mantenimiento Correctivo		
03	Operador del Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04
04	Mecánico Automotriz clase B	Verifica el tipo de trabajo solicitado en la Orden y procede a realizar el requerimiento
05	Mecánico Automotriz clase B	Se realiza el desmontaje de las piezas de periférico tales como: filtro para aire, tubería de conexión de turbo cargador, desmontaje de pernos de sujeción de tapadera de válvulas, desmontaje de tapadera de válvulas y calibración de válvulas
06	Mecánico Automotriz clase B	Las herramientas a utilizar: llaves de diferentes medidas, destornilladores y calibrador de hojas (gauge)
07	Mecánico Automotriz clase B	Completa la Orden de Trabajo y ficha, detallando las actividades realizadas, los repuestos y materiales utilizados, nombre y firma de responsable y lo remite al Coordinador de Taller de mantenimiento
08	Coordinador de Taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y ficha técnica, verificando que esté debidamente completada. Revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se realiza la prueba de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 506 de 1069

		funcionamiento del equipo
09	Coordinador de Taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo Completar el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y archiva el formulario
10	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento de la máquina y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipo que el equipo está listo para la operación
11	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
12		Fin del Procedimiento

140. Procedimiento N° 6: “Cambio de Puntas a Inyectores para de Montacargas de Horquilla y Equipos de Soporte” (Mantenimiento Preventivo y Correctivo)

- Nombre del procedimiento:** “Cambio de Puntas a Inyectores para de Montacargas de Horquilla y Equipos de Soporte” (Mantenimiento Preventivo y Correctivo)
- Objetivo:** Sustituir las puntas cuando sea requerido.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Operador de Equipo, Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B, Coordinador de taller de mantenimiento, Mecánico Automotriz clase B, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica.
- Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo.
- Frecuencia de uso:** Preventivo según programa de mantenimiento cada 1,200 horas y Correctivo cuando se presente la falla o cuando sea necesario.
- Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-11 TIPO CLAMP, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD250, CAMIÓN DE BOMBEROS, CABEZAL TERBERG,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 507 de 1069

KOMATSU D31P-18,D32P-1,CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASE 650L TRACTOR DE TIRO, 1010DP Y 100DP4TA-10K CARGADOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL PPH432T NSC634H,644H

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
a) Mantenimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 600 y 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12
b) Mantenimiento Correctivo		
03	Operador del Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04
04	Mecánico Automotriz clase B	Verifica el tipo de trabajo solicitado en la Orden de Trabajo y procede a realizar el requerimiento
05	Mecánico Automotriz clase B	Se realiza el desmontaje de las piezas de periférico tales como: filtro para aire, tubería de conexión de turbo cargador, desmontaje de pernos de sujeción de tapadera de válvulas, desmontaje de tapadera de válvulas, desmontaje de tubería de retorno, desmontaje de tuberías de presión o de alimentación de inyectores, desmontaje de inyectores, desmontaje y cambio de puntas, pruebas de presión de pulverización

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 508 de 1069

06	Mecánico Automotriz clase B	Las herramientas a utilizar: llaves y cubos de diferentes medidas y destornilladores y el repuesto, probador de inyectores
07	Mecánico Automotriz clase B	Completa la Orden de Trabajo y ficha técnica, detallando las actividades realizadas, los repuestos y materiales utilizados, nombre y firma de responsable y lo remite al Coordinador de taller de Mantenimiento
08	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y ficha técnica, verificando que esté debidamente completada. Revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se prueba la maquinaria
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo
10	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento de la máquina y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipo
11	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
12		Fin del Procedimiento.

141. Procedimiento N° 7: Sondeo de Radiador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla y Equipos de Soporte.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Sondeo de Radiador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla Equipos de Soporte.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema de enfriamiento.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Operador de Equipo, Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B Coordinador de Taller de Mantenimiento, Técnico Restaurador

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 509 de 1069

de Sistema de enfriamiento , Mecánico Automotriz clase B, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica.

5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo.
6. **Frecuencia de Uso:** Preventivo según programa de mantenimiento cada 1,200 horas y Correctivo cuando se presente la falla o cuando sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, KOMATSU D31P-18,D32P-1,JOHN DEER.450H Y 450J,CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASE 650L TRACTOR DE TIRO, 1010DP Y 100DP4TA-10K CARGADOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL NSC634H,644H CAMIÓN DE BOMBEROS, CABEZAL TERBERG.

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
a) Mantenimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 600 y 1,200, horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 15.
b) Mantenimiento Correctivo		
03	Operador de equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 510 de 1069

04	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Completa la Orden de Trabajo y ficha técnica y se entrega a Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento
05	Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento	Verifica el tipo de trabajo solicitado en la Orden y procede a realizar el requerimiento
06	Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento	Desmontaje de mangueras superior e inferior, soporte superior, desmontaje de intercooler (si aplica), desmontaje de pernos de anclaje o sujeción, desmontaje de ventilador, desmontaje de fajas y desmontaje de radiador
07	Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento	Herramientas a utilizar: llaves y cubos de diferentes medidas y equipo de soldadura oxiacetileno y material de aporte
08	Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento	Se procede a realizar desmontaje de Faldones y tanques , se realiza la limpieza de las cañuelas, se realiza el enderezado de los disipadores de calor (si fuere necesario)
09	Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento	Se procede a armar y a realizar la unión y se realiza la prueba de presión
10	Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento	Se instalan accesorios de radiador
11	Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento	Completa la Orden de Trabajo y ficha técnica, detallando las actividades realizadas, los repuestos y materiales utilizados, nombre y firma de responsable y lo remite al Coordinador de Taller de mantenimiento
12	Coordinador de Taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y ficha técnica, verificando que esté debidamente completada. Revisa junto con el Técnico Restaurador de Sistema de Enfriamiento que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se prueba el equipo
13	Coordinador de Taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipo que está listo para operar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 511 de 1069

15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin del Procedimiento

142. Procedimiento N° 8: Lavado de Motor a Vapor para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

- Nombre del procedimiento:** Lavado de Motor a Vapor para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
- Objetivo:** Mantener limpio el motor para identificar fugas; por higiene y seguridad industrial.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B Coordinador de Taller de mantenimiento, Mecánico Automotriz clase B, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica.

Formatos utilizados: Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo.

- Frecuencia de uso:** Según la Gama del Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.
- Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250. KOMATSU D31P-18,D32P-1,JOHN DEER.450H Y 450J,CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASE 650L TRACTOR DE TIRO, 1010DP Y 100DP4TA-10K CARGADOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL NSC634H,644H

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
a) Mantenimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 200 horas, se deberá programar el equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 512 de 1069

		para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , se continua con los pasos del 04 al 09 y se asigna al auxiliar de Taller de Manteniendo clase C que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 9.
b) Mantenimiento Correctivo		
03	Operador de equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Completa la Orden de Trabajo y la pasa al Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase C
05	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase C	Levanta la caperuza y se cubre el alternador y todo elemento electrónico que pueda dañarse.
06	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase C	Procede a lavar a presión con la hidrolavadora y el secado se realiza a presión con aire comprimido.
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase C	Completa la Orden de Trabajo y detalla las actividades realizadas, los repuestos y materiales utilizados, nombre y firma de responsable y lo remite al Coordinador de Taller de Mantenimiento.
08	Coordinador de Taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica que esté debidamente completada. Revisa junto con el Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase C que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se prueba la maquinaria.
09	Coordinador de Taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 513 de 1069

		el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo
10	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipo que está listo para operar
11	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
12		Fin del Procedimiento.

143. Procedimiento N° 9: Lavado de Tanque de Combustible para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla, Grúas portacontenedores, Cargador frontal, Tractor de banda, Tractores de Tiro, Generadores, y Cabezales, Moto Bomba.

- 1. Nombre del procedimiento:** Lavado de Tanque de Combustible para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla, Grúas portacontenedores, Cargador frontal, Tractor de banda, Tractores de Tiro, Generadores, Cabezales, Moto Bomba y Equipos de Soporte.
- 2. Objetivo:** Mantener el sistema de inyección de los motores de combustión en óptimas condiciones de operación.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B Coordinador de Taller de mantenimiento, Mecánico Automotriz clase B, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica.
- 5. Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo.
- 6. Frecuencia de uso:** Según la Gama del Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.
- 8. Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, PPH-432T, NSC 632, NSC 644H.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 514 de 1069

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
a) Mantenimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” se continua con los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 10
b) Mantenimiento Correctivo		
03	Operador de equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Elabora el requerimiento de repuestos y materiales vía SADFI y recibe los materiales previa autorización
05	Coordinador de Taller de mantenimiento	Elabora la Orden de trabajo y asigna al mecánico Automotriz clase B y da seguimiento al proceso de mantenimiento
b) Mantenimiento Correctivo:		
06	Mecánico Automotriz clase B	Drenado de tanque, desconexiones de mangueras de suministro de combustible, mangueras de llenado, quitar pernos de las cinchas (si aplica), desconexiones eléctricas del flotador y desmontaje, de tanque (si aplica) Quitar pernos a tapadera de inspección
07	Auxilia de taller de mantenimiento clase C o Mecánico Automotriz clase B	Se procede a realizar el lavado con wippe de tela y desengrasante y posteriormente procede a secar el tanque con aire comprimido
08	Mecánico Automotriz clase B	Armado de tanque y accesorios

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 515 de 1069

9	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica que esté debidamente completada. Revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a la prueba del equipo
10	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo
11	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipo que está listo para operar
12	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
13		Fin de Procedimiento

144. Procedimiento N° 10: Revisión de Bujías Incandescentes para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla, Cargadores Frontales.

1. **Nombre del Procedimiento:** Revisión de Bujías Incandescentes para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de ignición.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de taller de mantenimiento clase B, Coordinador de Taller de mantenimiento, Electricista Automotriz, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica.
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo; Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, TCM 830.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 516 de 1069

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
a) Mantenimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , se continua con los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 13
b) Mantenimiento Correctivo:		
03	Operador de equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Electricista clase “A”	Realiza prueba o medición de resistencia de candelas incandescentes
05	Electricista clase “A”	Desconectar terminales de batería, desconectar cables de unión de candelas incandescentes, desmonta las candelas incandescentes
06	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el requerimiento de Repuestos y Materiales de conformidad al Procedimiento N° 4 “Solicitud de Repuestos y Materiales para mantenimientos Preventivos y Correctivos” paso del 1 al 14
07	Electricista clase “A”	Recibe los materiales y repuestos
08	Electricista clase “A”	Prepara las herramientas a utilizar: tester o probador multifuncional, llaves y cubos de diferentes medidas y destornilladores
09	Electricista clase “A”	Procede a instalar las bujías incandescentes nuevas
10	Electricista clase “A”	Procede a conectar los cables de unión de candelas incandescentes, terminales de batería y realiza pruebas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 517 de 1069

		en el equipo
11	Electricista Automotriz clase "A"	Completa la Orden de Trabajo y ficha técnica, detallando las actividades realizadas, los repuestos y materiales utilizados, nombre y firma de responsable y lo remite al Coordinador de Taller de Mantenimiento
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica que esté debidamente completada. Revisa junto con el Técnico que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se prueba la el equipo
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin del Procedimiento

145. Procedimiento N° 11: Calibrar Inyectores para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Calibrar Inyectores para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.
- 2. Objetivo:** Mantener en optimas condición la combustión, en el motor.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B, Coordinador de Taller de mantenimiento clase B , Electricista clase "A", Supervisor CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- 5. Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 518 de 1069

6. Frecuencia de uso: Mantenimiento Preventivo; Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.

7. Modelos a los que Aplica: FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, TCM 830. KOMATSU D31P-18,D32P-1, CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASE 650L TRACTOR DE TIRO, 1010DP Y 100DP4TA-10K CARGADOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL NSC634H,644H

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” se continua con los pasos 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 15.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Realiza desmontaje de batería, luego desconecta tubería de bomba de inyección para inyectores, desmonta soporte de tuberías de inyectores, desmonta tubería de retorno y desmonta inyectores.
05	Mecánico Automotriz clase B	Lleva los inyectores al Banco de Pruebas para verificar su funcionamiento según manual, para proceder a la calibración o al cambio de estos si aplica.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 519 de 1069

06	Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B	Realiza el requerimiento de Repuestos y Materiales de conformidad al Procedimiento N° 4 “ Solicitud de Repuestos y Materiales para mantenimientos Preventivos y Correctivos ” paso del 1 al 14
07	Mecánico Automotriz clase B	Recibe los materiales y repuestos
08	Mecánico Automotriz clase B	Prepara las herramientas a utilizar: probador de inyectores, llaves y cubos de diferentes medidas y destornilladores
09	Mecánico Automotriz clase B	Procede a armar los inyectores y realiza pruebas y calibración con el probador de inyectores.
10	Mecánico Automotriz clase B	Se procede a montar nuevamente los inyectores, accesorios y realiza las pruebas de funcionamiento del motor.
11	Mecánico Automotriz clase B	Completa la Orden de Trabajo y la ficha técnica detallando las actividades realizadas, los repuestos y materiales utilizados, nombre y firma de responsable y lo remite al Coordinador de Taller de Mantenimiento.
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento.	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada. Revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento.	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin del Procedimiento.

146. Procedimiento N° 12: Descarbonado de Compresor de aire del sistema de frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 520 de 1069

1. **Nombre del Procedimiento:** Descarbonado de Compresor de aire del sistema de frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
2. **Objetivo:** Mantener el sistema de frenos en óptimas condiciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B, Coordinador de Taller de Mantenimiento, Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
9. **Modelos a los que Aplica:** FD150, P22000, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-51, GRUAS NOELL PPH
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, las cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” se continua con los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico Automotriz clase B que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 06.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 521 de 1069

		Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla”, en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B”	Desconexión de batería, desconexión de mangueras, desmontado de tapadera de cilindro de compresor (también conocido como camisa), válvulas check y limpieza de pistón y verificación de estado de anillos y cilindros
05	Mecánico Automotriz clase “B”	Armado de piezas, cambio de empaques y cambio de anillos si es necesario, y rectificado de cilindros si es necesario.
06	Mecánico Automotriz clase “B”	Conexión de mangueras y batería y pruebas de presión.
07	Mecánico Automotriz clase “B”	Completa la Orden de Trabajo y la ficha técnica detallando las actividades realizadas, los repuestos y materiales utilizados, nombre y firma de responsable y lo remite al Coordinador de Taller de Mantenimiento.
08	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
10	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
11	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
12		Fin de Procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 522 de 1069

147. Procedimiento N° 13: Cambio de Baleros de Carro Elevador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Baleros de Carro Elevador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de elevación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase Coordinador de taller de mantenimiento, Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
7. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250.

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Mantenimiento Preventivo:		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 14.
03	Auxiliar Administrativo de Taller	Verifica controles de horómetro y notifica al Coordinador de Taller de Mantenimiento que el equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 523 de 1069

		necesita el mantenimiento preventivo.
04	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Solicita al supervisor de equipos, la disponibilidad del equipo para realizar dicho mantenimiento
B) Mantenimiento Correctivo:		
05	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
06	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Notifica al Supervisor de Mantenimiento, vía correo electrónico para requerimiento de repuestos y materiales
09	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Elabora el Requerimiento de repuestos y materiales vía SADFI y recibe los materiales previa autorización
10	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Elabora la orden de trabajo y asigna al Mecánico y al Auxiliar Mecánico, y da seguimiento al proceso de mantenimiento correctivo.
11	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase A	Lava el Mástil a presión y lo ingresa al Taller Mecánico
12	Mecánico Automotriz clase “B”	Desmontaje de cuchillas, cadenas y mangueras de cilindro de elevación, desconexión de cilindros de inclinación, desmontaje de carro y mástil
13	Mecánico Automotriz clase “B”	Desarmado de las secciones del mástil
14	Mecánico Automotriz clase “B”	Desmontaje de rodamientos de mástil, verificación de muñones y seguros, verificación de desgaste de mástil
15	Mecánico de Obra de Banco	En caso de tener desgaste el mástil se procede a calzar y refrentar
16	Tornero Clase A	En caso de tener desgaste el muñón se procederá a su fabricación
17	Mecánico Automotriz clase “B”	Montaje de rodamientos de mástil, ensamble de mástil y montaje en el montacargas.
18	Mecánico Automotriz clase “B”	Conexión de cilindros de inclinación, elevación, mangueras y cadenas
19	Mecánico Automotriz clase “B”	Ajuste de altura de cadenas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 524 de 1069

20	Mecánico Automotriz clase "B"	Montaje de Carro y cuchillas
21	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
22	Coordinador de taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
23	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
24	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
25	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
26		Fin de Procedimiento.

148. Procedimiento N° 14: Cambiar Casquetes de Mástil para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambiar Casquetes de Mástil para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
- 2. Objetivo:** Evitar el desgaste entre el mástil y el eje delantero
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 525 de 1069

4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento , Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
7. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250.

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 15.
03	Auxiliar Administrativo de Taller	Verifica controles de horómetro y notifica al Coordinador de Taller de Mantenimiento que el equipo necesita el mantenimiento preventivo.
04	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Solicita al supervisor de equipos, la disponibilidad del equipo para realizar dicho mantenimiento
B) Procedimiento Correctivo		
05	Operador de Equipo	Detecta la falla del equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 526 de 1069

		Operativos del Puerto de Acajutla ”, en los pasos del 01 al 04.
06	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Notifica al Supervisor de Mantenimiento, vía correo electrónico para requerimiento de repuestos y materiales
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Elabora el Requerimiento de repuestos y materiales vía SADFI y recibe los materiales previa autorización
08	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Elabora la orden de trabajo y asigna al Mecánico Automotriz clase B y al Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase A, y da seguimiento al proceso de mantenimiento correctivo
09	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase A	Lava el mástil a presión y lo ingresa al Taller Mecánico
10	Mecánico Automotriz clase “B”	Desmontaje de cuchillas, cadenas y mangueras de cilindro de elevación, desconexión de cilindros de inclinación, desmontaje de carro y mástil
11	Mecánico Automotriz clase “B”	Desmontaje de casquetes de mástil.
12	Tornero clase A	En caso de daño severo en chumacera se procederá a su fabricación
13	Mecánico Automotriz clase “B”	Montaje de casquetes de mástil y montaje en el montacargas.
14	Mecánico Automotriz clase “B”	Conexión de cilindros de inclinación, elevación, mangueras y cadenas
15	Mecánico Automotriz clase “B”	Ajuste de altura de cadenas
16	Mecánico Automotriz clase “B”	Montaje de Carro y cuchillas
17	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
18	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 527 de 1069

19	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
20	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
21	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
22		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 528 de 1069

149. Procedimiento N° 15: Cambiar Sellos de Sideshift para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

1. **Nombre del procedimiento:** Cambiar Sellos de Sideshift para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de movimiento lateral
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B, Coordinador de taller de Mantenimiento , Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
7. **Modelos a los que Aplica:** FD50T-9, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 529 de 1069

		procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B”	Ingreso y diagnóstico del equipo a realizarle el respectivo mantenimiento
05	Coordinador de Taller de mantenimiento	Realiza la orden trabajo y la entrega al mecánico Automotriz clase B encargado
06	Mecánico Automotriz clase “B”	Desmontaje de mangueras de cilindros de sideshift, desmontaje de cilindros y desarmado de cilindros para extracción de sellos
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para lo sellos de cilindros de sideshift si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos sellos de cilindros de sideshift y se le envía al encargado de compras
08	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos, ingreso al almacén y el Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B realiza el procedimiento vía SADFI
09	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y lo entrega al Mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase “B”	Instalación de sellos de cilindro de sideshift, instalación de cilindros y mangueras.
11	Mecánico Automotriz clase “B”	Realiza las pruebas de fugas, si existieran dichas fugas se regresa al paso 06, sino existen finalizaría el proceso.
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 530 de 1069

		Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz de Taller B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
17		Fin de Procedimiento.

150. Procedimiento N° 16: Cambio de Baleros, Bufas Traseras para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla y Equipos de Soporte.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Baleros, Bufas Traseras de Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla y Equipos de Soporte.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones suspensión trasera / dirección.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento, Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
7. **Modelos a los que Aplica** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, CAMIÓN DE BOMBEROS, CABEZAL TERBERG

8. Descripción del Procedimiento:

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 531 de 1069

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 13.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B”	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entregara al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase “B”	Embanque de equipo, desmontado de llantas, tuercas de seguridad de bufas y extracción de baleros internos y externos y retenedores.
07	Mecánico Automotriz clase “B”	Si la bufa se encuentra dañada, se realiza el cambio y si está deteriorada por completo se compra nueva
08	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para los baleros interno y externo de bufas si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos de Baleros de Bufas y se le envía al encargado de compras
09	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 532 de 1069

10	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y entrega a Mecánico Automotriz clase "B"
11	Mecánico Automotriz clase "B"	Engrasa los baleros, retenedores si existieran y realiza la instalación
12	Mecánico Automotriz clase "B"	Monta la bufa, tuerca de seguridad y se ajusta balero, se instala la llanta, pruebas de funcionamiento
13	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
14	Coordinador de taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
15	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
16	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
17	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
18		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 533 de 1069

151. Procedimiento N° 17: Cambio de Fricciones de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Fricciones de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de frenos de estacionamiento
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento , Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
7. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250.

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 534 de 1069

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entregara al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase “B	Embanque de equipo, desmontado de llantas delanteras, extracción de flecha, desmontado de bufa o tambor, desmontado de zapatas
07	Mecánico Automotriz clase “B	Si la bufa se encuentra dañada, se puede rectificar en el torno y si está deteriorada por completo se realiza el cambio por una nueva
08	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para juego de zapatas si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de Fricciones de Freno y se le envía al encargado de compras
09	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos y envía a Coordinador de Taller de Mantenimiento.
10	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y los envía a Mecánico Automotriz clase B.
11	Mecánico Automotriz clase “B	Montaje de las zapatas, retenedores y baleros y realiza la instalación de flechas, fabricación de empaque de tapadera de flecha, carga de aceite, desairado y regulación de frenos.
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
13	Coordinador de Taller de	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 535 de 1069

	Mantenimiento	equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
17		Finalización del procedimiento

152. Procedimiento N° 18: Cambio de Cable de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Cambio de Cable de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de frenos de estacionamiento
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento, Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- 5. Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- 6. Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 536 de 1069

7. Modelos a los que Aplica: FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250.

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 11.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el auxiliar de supervisor
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento respectivo.
06	Mecánico Automotriz clase “B	Embanque de equipo, desmontado de llantas delanteras, extracción de flecha, desmontado de bufa o tambor, desmontado de cable
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para los Cables de frenos si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos cable de freno y se le envía al encargado de compras

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 537 de 1069

08	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos y envía a Coordinador de Taller de mantenimiento.
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y entrega de nuevo a mecánico Automotriz clase B .
10	Mecánico Automotriz clase “B	Montaje de los cables de freno de parqueo, retenedores y baleros y realiza la instalación de flechas, fabricación de empaque de tapadera de flecha, carga de aceite, desairado y regulación de frenos.
11	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
13	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
14	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
15	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
16		Finalización del procedimiento

153. Procedimiento N° 19: Cambio de Sellos de Bomba Central de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.

1. Nombre del Procedimiento: Cambio de Sellos de Bomba Central de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 538 de 1069

2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de frenos de servicio
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B ,Coordinador de Taller de mantenimiento, Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
7. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250.
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 11.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 539 de 1069

		de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla ”, en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entregara al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase “B	Vaciado de líquido de bomba central de frenos, desmontaje de manguera, tuberías y bomba central
07	Mecánico Automotriz clase “B	Si la bomba se encuentra dañada, se puede rectificar en el torno y si está deteriorada por completo se realiza el cambio por una nueva
08	Tornero Clase A	Rectificado de bomba central de frenos.(si aplica)
09	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para los sellos de bomba de frenos si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos sellos de bomba central de frenos, a través del encargado de compras
10	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos y entrega a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B (si aplica)
11	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y entrega de nuevo a Mecánico Automotriz clase B.
12	Mecánico Automotriz clase “B”	Montaje de sellos de bomba central, instalación de mangueras y tuberías, desairado y regulación de frenos.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
14	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 540 de 1069

15	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
16	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
17		Finalización del procedimiento

154. Procedimiento N° 20: Cambio de Sellos de Bomba Laterales de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.

- Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos de Bomba Laterales de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Montacargas de Horquilla.
- Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de frenos.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B Coordinador de Taller de Mantenimiento Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
- Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250.

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 541 de 1069

02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
----	-----------------------------------	---

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entrega al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase “B	Embanque de equipo, desmontado de llantas delanteras, extracción de flecha, desmontado de bufa o tambor, desmontado de zapatas y desmontado de bombas laterales si es necesario
07	Mecánico Automotriz clase “B	Si la bomba lateral se encuentra dañada, se puede rectificar en el torno y si está deteriorada por completo se realiza el cambio por una nueva
08	Tornero Clase A	Rectificado de bomba laterales de freno
09	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para los sellos de bomba de frenos si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos sellos de bomba central de frenos, a través del encargado de compras
10	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos y entrega a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B.(si aplica)

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 542 de 1069

11	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y entrega de nuevo a Mecánico Automotriz clase B
12	Mecánico Automotriz clase "B"	Montaje de sellos de bomba lateral, instalación de mangueras y tuberías, desairado y regulación de frenos.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
14	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
15	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
16	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
17		Finalización del procedimiento

155. Procedimiento N° 21: Desmontaje y Reparación de Suspensión Trasera para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

- Nombre del Procedimiento:** Desmontaje y Reparación de Suspensión Trasera para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
- Objetivo:** Mantener sistema de suspensión y dirección en óptimas condiciones.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de taller de Mantenimiento clase Coordinador de taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz clase B , Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 543 de 1069

5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo.
6. **Frecuencia de uso:** Según la Gama del Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
7. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 14.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase “B	Embanque de equipo, desmontado de llantas, desmontaje de contrapeso, desmontaje de balancín o suspensión,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 544 de 1069

07	Mecánico Automotriz clase "B"	Verificación de muñones, bujes y arandelas de ajuste.
08	Mecánico Automotriz clase "B"	Si el muñón se encuentra dañado, se realiza el cambio por uno fabricado en torno.
09	Mecánico Automotriz clase "B"	Si el buje está dañado se fabrica en torno o se compra uno nuevo.
10	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el proceso de extracción de bujes si existieran, sino se realiza la requisición y la envía al encargado de compras
11	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos y envía a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B.
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y lo envía a Mecánico Automotriz clase B.
13	Mecánico Automotriz clase "B"	Se engrasan los bujes y se realiza de nuevo la instalación.
14	Mecánico Automotriz clase "B"	Se realiza ensayo o presentación de pieza para determinar la medida de arandela de ajuste
15	Mecánico Automotriz clase "B"	Luego de la presentación y fabricación de arandela de ajuste se arma, se monta contrapeso y llantas
16	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica que esté debidamente completada. Revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a la prueba del equipo
17	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo
18	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipo que está listo para operar
19	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
20		Fin de procedimiento



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 545 de 1069

156. Procedimiento N° 22: Cambio de Pastillas de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

1. Nombre del Procedimiento: Cambio de Pastillas de Freno de Parqueo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

9. Objetivo: Mantener en óptimas condiciones sistema de frenos.

10. Normas que aplican al Procedimiento: Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.

11. Participantes del Procedimiento: Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento, Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica

12. Formatos utilizados: Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo

2. Frecuencia de uso: Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo

3. Modelos a los que Aplica: KOMATSU FD200Z-5, TCM 830-870, 1010 DP

4. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 11.
B) Procedimiento Correctivo		

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 546 de 1069

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa al taller el equipo y realiza el diagnóstico del mismo e informa a Coordinador de Taller de Mantenimiento.
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Realiza la orden de trabajo y asigna al equipo el mecánico correspondiente
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmontado de cable de freno y extracción de pastillas de frenos de equipo.
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para las pastillas de freno si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de pastillas de freno, a través del encargado de compras
08	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos y envía a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B .
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y los envía a Mecánico Automotriz clase B .
10	Mecánico Automotriz clase B	Realiza el montaje de pastillas de freno, instalación y regulación de los mismos.
16	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica que esté debidamente completada. Revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a la prueba del equipo
17	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento. La finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la ficha Técnica y la Orden de Trabajo
18	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 547 de 1069

		Fin de procedimiento
--	--	----------------------

157. Procedimiento N° 23: Cambio de Sellos Cilindros de Levante para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos Cilindros de Levante para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de elevación
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento , Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- 5. Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- 6. Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo
- 7. Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250.TAYLOR KOMATSU D31P-18,D32P-1,JOHN DEER.450H Y 450J,CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASE 650L TRACTOR DE TIRO, 1010DP Y 100DP4TA-10K CARGADOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL PPH-432T
- 8. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 548 de 1069

		para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
--	--	--

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingreso y diagnóstico del equipo a realizarle el respectivo mantenimiento
04	Mecánico Automotriz clase “B”	Ingreso y diagnóstico del equipo a realizarle el respectivo mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Realiza la orden trabajo y la entrega al mecánico encargado
06	Mecánico Automotriz clase “B”	Desmontaje de mangueras de cilindros de elevación, desmontaje de cilindros y desarmado de cilindros para extracción de sellos
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para lo sellos de cilindros de sideshift si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos sellos de cilindros de sideshift y se le envía al encargado de compras
08	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos, ingreso al almacén y el Auxiliar de Taller Mantenimiento clase B realiza el procedimiento vía SADFI
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y lo entrega al Mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase “B”	Instalación de sellos de cilindros de elevación, instalación de cilindros y mangueras.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 549 de 1069

11	Mecánico Automotriz clase "B"	Realiza las pruebas de fugas, si existieran dichas fugas se regresa al paso 06, sino existen finalizaría el proceso.
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

158. Procedimiento N° 24: Cambio de Sellos Cilindros de Inclinación para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas y Equipos de Soporte.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos Cilindros de Inclinación para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas y Equipos de Soporte.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de inclinación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de taller de mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento, Electricista clase "A", Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 550 de 1069

- 6. Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo
- 9. Modelos a los que Aplica :** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B”	Ingreso y diagnóstico del equipo a realizarle el respectivo mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Realiza la orden trabajo y la entrega al mecánico encargado
06	Mecánico Automotriz clase “B”	Desmontaje de mangueras de cilindros de inclinación, desmontaje de cilindros y desarmado de cilindros para extracción de sellos

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 551 de 1069

07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para los sellos de cilindros de inclinación si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos sellos de cilindros de inclinación y se le envía al encargado de compras
08	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos, ingreso al almacén y el Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B realiza el procedimiento vía SADFI
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y lo entrega al Mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase "B"	Instalación de sellos de cilindros de inclinación, instalación de cilindros y mangueras.
11	Mecánico Automotriz clase "B"	Realiza las pruebas de fugas, si existieran dichas fugas se regresa al paso 06, sino existen finalizaría el proceso.
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 552 de 1069

159. Procedimiento N° 25: Cambio de Sellos a Cilindro de Dirección o Potencia para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos a Cilindro de Dirección o Potencia para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de dirección.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento, Electricista clase “A”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Según Gama del programa de Mantenimiento Preventivo cada 1,200 horas y Correctivo.
10. **Modelos a los que Aplica :** : FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 553 de 1069

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase “B”	Ingreso y diagnóstico del equipo a realizarle el respectivo mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Realiza la orden trabajo y la envía de nuevo al mecánico encargado
06	Mecánico Automotriz clase “B”	Desmontaje de mangueras de cilindros de dirección o potencia, desmontaje de cilindros y desarmado de cilindros para extracción de sellos
07	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Realiza el vale de salida del almacén de materiales para los sellos de cilindros de dirección o potencia si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos sellos cilindros de dirección o potencia y se le envía al encargado de compras
08	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos, ingreso al almacén y el Auxiliar de Taller A realiza el procedimiento vía SADFI
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y lo entrega al Mecánico
10	Mecánico Automotriz clase “B”	Instalación de sellos de cilindros de dirección o potencia, instalación de cilindros y mangueras.
11	Mecánico Automotriz clase “B”	Realiza las pruebas de fugas, si existieran dichas fugas se regresa al paso 06, sino existen finalizaría el proceso.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 554 de 1069

		el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
17		Fin de Procedimiento.

160. Procedimiento N° 26: Lavado de Tanque de Aceite Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

1. **Nombre del Procedimiento:** Lavado de Tanque de Aceite Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema hidráulico.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B , Coordinador de Taller de Mantenimiento, , Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
1. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, TCM 830. KOMATSU D31P-18,D32P-1, CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASE 650L TRACTOR DE TIRO, 1010DP Y 100DP4TA-10K CARGADOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL NSC634H,644H

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 555 de 1069

02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12
----	-----------------------------------	--

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04
04	Mecánico Automotriz clase “B”	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el auxiliar de supervisor
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y entregara al mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase “B”	Traslada a taller y realiza la evaluación respectiva del nivel de aceite para determinar fugas, si no hay fugas, se realiza el drenado del aceite y si existieran fugas, por mangueras, cilindros o tanque, se elimina fugas
07	Mecánico Automotriz clase “B”	Se limpian las paredes y base del tanque con combustible diésel y wippe de tela y luego se seca con el mismo wippe
08	Mecánico Automotriz clase “B”	Extrae el filtro de sistema hidráulico, se evalúa el estado, si no existiera daños se lava con combustible diésel y se vuelve a colocar al final del procedimiento, si existieran daños se solicita el filtro nuevo a almacén de materiales
09	Almacén de materiales	Solicita el filtro nuevo o gestiona la compra con el encargado de compras
10	Encargado de Compras	Realiza la requisición, cotización de compra y envía a Auxiliar de Supervisor

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 556 de 1069

11	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe el repuesto y lo entrega a mecánico Automotriz clase B
12	Mecánico Automotriz clase "B" o Técnico de Lubricación de Sistemas	Instala el filtro del sistema hidráulico y la carga completa del aceite correspondiente
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
14	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
15	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
16	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
17		Fin del procedimiento

161. Procedimiento N° 27: Cambio de Baleros, Regulador y Carbones del Alternador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

2. Nombre del Procedimiento: Cambio de Baleros, Regulador y Carbones del Alternador para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

3. Objetivo: Mantener el sistema de carga eléctrica en óptimas condiciones

4. Normas que aplican al Procedimiento: Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.

5. Participantes del Procedimiento: Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B, Coordinador de Taller de Mantenimiento, Electricista clase "A", Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 557 de 1069

- 6. Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- 7. Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario
- 8. Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, FD50T-9, KOMATSU FD200Z-5, KOMATSU D31P-18,D32P-1,JOHN DEER.450H Y 450J,CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASE 650L TRACTOR DE TIRO, 1010DP Y 100DP4TA-10K CARGADOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL PPH432T NSC634H,644H

9. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Electricista clase “A”	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 558 de 1069

05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entrega al mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Electricista clase "A",	Ingresa el equipo a taller, desconecta batería, se desconecta la faja del motor de alternador y desmonta el alternador.
07	Electricista clase "A",	Desarmado del alternador, realiza evaluación de baleros, pruebas de placa de diodos, prueba de regulador de voltaje, pruebas de estator, desmontado de porta-carbones, evaluación de contacto de porta-carbones y su espesor y solicita las piezas a encargado de bodegas o auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B .
08	Encargado de Bodegas o Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B .	Solicita el filtro nuevo o gestiona la compra con el encargado de compras.
09	Encargado de Compras	Realiza la requisición, cotización de compra y envía repuestos a Coordinador de Taller de Mantenimiento.
10	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe los repuestos y entrega a Electricista clase "A",
11	Electricista clase "A"	Arma el alternador, se instala en el banco de pruebas, de pasar las pruebas se instala de nuevo al equipo, de lo contrario realizar de nuevo el paso 5.
12	Electricista clase "A",	Ya el equipo instalado se realiza la prueba de régimen de carga, para verificar continuidad de flujo eléctrico.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
14	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
15	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 559 de 1069

16	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
17		Fin del procedimiento

162. Procedimiento N° 28: Cambio de Bujes, Baleros y Escobillas de Motor de Arranque para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Bujes, Baleros y Escobillas de Motor de Arranque para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Montacargas de Horquilla.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema de arranque.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller, Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B Coordinador de Taller de Mantenimiento, Electricista clase “A”, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
10. **Modelos a los que Aplica:** FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, FD50T-9, KOMATSU FD200Z-5, KOMATSU D31P-18,D32P-1,JOHN DEER.450H Y 450J,CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASSE 650L Y 650LG TRACTOR DE TIRO, 1010DP Y 100DP4TA-10K CARGDOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL PPH432T NSC634H,644H

7. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 560 de 1069

02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 13.
----	-----------------------------------	---

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Electricista Automotriz	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entrega al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento correctivo
06	Electricista clase A	Ingresa el equipo a taller, desconecta batería, y desmonta el motor de arranque.
07	Electricista clase A	Desarmado del motor de arranque, realiza evaluación de baleros o bujes, pruebas de campos, evaluación de contactos de solenoide, desmontado de porta-carbones, evaluación de contacto de porta-carbones y su espesor y solicita las piezas a encargado de bodegas o auxiliar de taller de Mantenimiento clase B .
08	Mecánico Obra de Banco	Realiza calzado de terminales de solenoide si el daño no fuera severo, si fuera severo se solicita el repuesto al auxiliar de taller de Mantenimiento clase B
09	Encargado de Compras	Realiza la requisición, cotización de compra y envía repuestos a Auxiliar de Supervisor.
10	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe los repuestos y entrega a electricista electromotriz
11	Electricista Automotriz	Arma el motor de arranque, se instala en el banco de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 561 de 1069

		pruebas, se instala de nuevo en el equipo, de lo contrario realizar de nuevo el paso 5.
12	Electricista Automotriz	Ya el equipo instalado se realiza la prueba de torque o arrastre, para verificar velocidad del giro del motor.
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
14	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
15	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
16	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
17		Fin de Procedimiento.

MANTENIMIENTO A LA SECCIÓN DE EQUIPOS DE SOPORTE.

163. Procedimiento N° 29: Cambio de Juegos de Sellos del Cilindro de levantamiento de la Cabina para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Soporte

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Juegos de Sellos del Cilindro de la Cabina.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de elevación de cabina.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 562 de 1069

4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de taller de mantenimiento clase B , Coordinador de Mantenimiento de Taller ,Mecánico Clase B Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** Cabezales Terberg, P22000, KALMAR DCD-200 Y 250.
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz Clase “B”	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entrega al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 563 de 1069

06	Mecánico Automotriz clase "B"	El mecánico levantará la cabina a través del cilindro central de elevación si la falla lo permite, sino se realizara a través de la ayuda de un equipo de montacargas.
07	Mecánico Automotriz clase "B"	Realizara un embanque de la cabina para dejar libre de presión el cilindro y sea de seguridad para realizar el desmontaje del cilindro, se podrá dejar el equipo de montacargas sosteniendo la cabina.
08	Mecánico Automotriz clase "B"	Desmontaje de mangueras y cilindro
09	Mecánico Automotriz clase "B"	Desarmado de cilindro y solicitud de repuesto a auxiliar de Supervisor o encargado de taller de Mantenimiento clase B
10	Coordinar de Taller de mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
11	Responsable de Planificación y Control	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.
12	Coordinar de Taller de mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y entrega a mecánico Automotriz clase B
13	Mecánico Automotriz clase "B"	Arma el cilindro, monta el cilindro, mangueras y realiza pruebas al cilindro.
14	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
15	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
16	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
17	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 564 de 1069

18		Fin de Procedimiento.
----	--	-----------------------

MANTENIMIENTO A TRACTORES DE BANDA.

164. Procedimiento N° 30: Cambio de Sellos de Mandos Finales para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Banda.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos de Mandos Finales para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Banda.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de traslación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de mantenimiento de Taller, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario
7. **Modelos a los que Aplica:** CATERPILLAR DC3 LPG, D32P-1. KOMATSU D31P-18,D32P-1,JOHN DEER.450H Y 450J,CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASSE 650L Y 650LG
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 565 de 1069

procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz Clase “B”	Traslada el equipo a taller mecánico, para realizar el diagnóstico de fallas y repuestos y envía a Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinas de Mantenimiento de Taller	Genera la orden de trabajo y asigna el equipo a mecánico.
06	Mecánico Automotriz Clase “B”	Desinstalado de banda el equipo, desinstalado el piñón del sproket, desmontaje de campana o cuerpo de sproket, desmontaje de piñones y sellos.
07	Auxiliar de Mantenimiento de taller clase “B”	Recibe la solicitud de repuestos de parte del mecánico y genera la gestión de extracción de repuestos de Almacenes de Materiales, sino existieran repuestos se solicita a encargado de compras.
08	Responsable de Planificación y Control	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.
09	Coordinador de Mantenimiento de Taller	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y entrega a mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz Clase “A”	Instala Sellos, Arma el sproket y monta la banda.
11	Coordinar de Taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
12	Coordinador de Taller de	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 566 de 1069

	Mantenimiento visor	equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
13	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
14	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
15		Fin de Procedimiento.

165. Procedimiento N° 31: Cambio de Sellos Cilindro Angular, Inclinación; Elevación, para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Banda.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos Cilindro Angular para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Banda.
2. **Objetivo:** Mantener en optimas condiciones el sistema de movimiento del bulldoser.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de mantenimiento de Taller, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario
7. **Modelos a los que Aplica:** CATERPILLAR DC3 LPG, D32P-1. KOMATSU D31P-18,D32P-1, JOHN DEER.450H Y 450J, CATERPILLAR D3C, D3K Y D3K2, CASE 650L Y 650LG
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
---------	-------------	----------------------------

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 567 de 1069

01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo der Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz	Ingreso y diagnóstico del equipo a realizarle el respectivo mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Realiza la orden trabajo y la entrega de nuevo al mecánico encargado
06	Mecánico Automotriz	Desmontaje de mangueras de cilindros, pines, y desarmado para extracción de sellos
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase “B”	Realiza el proceso entrega de sellos de cilindros, de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos sellos de cilindros y se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Responsable de Planificación y control	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos y envía a Auxiliar de mantenimiento de taller clase “B”
09	Coordinador de mantenimiento de Taller	Recibe repuestos de Auxiliar de mantenimiento de taller clase “B y Envía a Mecánico Automotriz clase B

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 568 de 1069

10	Mecánico Automotriz Clase "B"	Instalación de sellos a cilindro de inclinación, instalación de cilindros, pines y mangueras.
11	Mecánico Automotriz Clase "B"	Realización de pruebas de fugas, si existieran dichas fugas se regresa al paso 06, sino existen finalizaría el proceso
12	Coordinador de mantenimiento de Taller	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de mantenimiento de Taller	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin del procedimiento

2.5 MANTENIMIENTO A LA FLOTA DE CARGADORES FRONTALES.

166. Procedimiento N° 32: Reparación de Bomba para Agua de Cargadores Frontales.

- Nombre del Procedimiento:** Reparación de Bomba de Agua para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cargadores Frontales.
- Objetivo:** Mantener el sistema de enfriamiento en óptimas condiciones.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase "B", Coordinador de Taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase "B", Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 569 de 1069

5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** TCM 830, 870-2.
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz Clase “B”	Traslada el equipo a taller mecánico, para realizar el diagnóstico de fallas y repuestos y envía Coordinar de Taller de mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y asigna el equipo a mecánico.
06	Mecánico Automotriz Clase “B”	Desmonta la faja de ventilador, desmonta ventilador, si es necesario quitar radiador, desmontado de bomba de agua y se solicita kit de reparación o bomba de agua

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 570 de 1069

		nueva al Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el proceso entrega de kit de reparación de bomba de agua o Bomba de agua nueva de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos sellos de cilindros y se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Responsable de planificación y Control	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.
09	Coordinar de Taller de mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y entrega a mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz Clase "B"	Instala el kit de repuesto a bomba de agua o instala la bomba nueva y empaque entre bomba y cuerpo de motor.
11	Mecánico Automotriz Clase "B"	Instala el ventilador, faja y radiador.
12	Coordinar de Taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 571 de 1069

167. Procedimiento N° 33: Revisión de Faja de Tiempo para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Mini Cargador Frontal.

1. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento.
2. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
3. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
4. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
5. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario..
6. **Modelos a los que Aplica:** BOBCAT.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 572 de 1069

		Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla”, en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz Clase “B”	Traslada el equipo a taller mecánico, para realizar el diagnostico de fallas y repuestos y envía a Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinar de Taller de mantenimiento	Genera la orden de trabajo y asigna el equipo a mecánico Automotriz clase B.
06	Mecánico Automotriz Clase “B”	Desconectar y desmontar batería, desmontaje de motor de combustión, Poner a tiempo el motor según especificaciones, desmontaje de mangueras de enfriador de aceite de motor, desmontaje de faja de alternador, de bomba hidrostática, faja de tiempo, desmontar tapadera de distribución, y se solicita faja de tiempo a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B o Bodeguero.
07	Auxiliar de taller de Mantenimiento clase “B”	Realiza el proceso entrega faja de tiempo y tensores nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos faja de tiempo y tensores, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Encargado de compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.
09	Coordinar de Taller de mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y entrega a mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz Clase “B”	Instala faja de tiempo, tapadera de faja de tiempo, bomba de agua, ventilador, faja de ventilador, radiador, ventilador, montaje de motor de combustión
11	Mecánico Automotriz Clase “B”	Realiza pruebas de funcionamiento en el equipo
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 573 de 1069

		Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

168. Procedimiento N° 34: Cambio de Cable y Pastillas de Freno de Mano para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cargadores Frontales.

- Nombre del Procedimiento:** Cambio de Cable y Pastillas de Freno de Mano para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cargadores Frontales.
- Objetivo:** mantener en óptimas condiciones freno de parqueo.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario
- Modelos a los que Aplica:** TCM 830, TCM 870-2.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 574 de 1069

02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
----	-----------------------------------	---

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Traslada el equipo a taller mecánico, para realizar el diagnóstico de fallas y repuestos y envía a Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y asigna el equipo a mecánico.
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmonta tapadera de inspección de piso de cabina, desmontaje de palanca, desmonta el caliper, extrae pastillas y cable, se solicita a Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B o Bodeguero
07	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B o Bodeguero	Realiza el proceso entrega de pastillas y cables nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos pastillas y cables, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Encargado de compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y entrega a mecánico
10	Mecánico Automotriz clase B	Instala pastillas, el cable, monta el caliper y regula palanca de freno de parqueo.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 575 de 1069

11	Coordinar de Taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
12	Coordinar de Taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
13	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
14	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
15		Fin de Procedimiento.

169. Procedimiento N° 35: Cambio de Discos con Fricción del Sistema de Frenos para Cargadores Frontales.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Cambio de Discos con Fricción del Sistema de Frenos para Cargadores Frontales.
- 2. Objetivo:** mantener en óptimas condiciones sistema de frenos
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- 5. Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- 6. Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
- 7. Modelos a los que Aplica:** TCM 830, TCM 870-2.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 576 de 1069

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Traslada el equipo a taller mecánico, para realizar el diagnóstico de fallas y repuestos y envía a Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y asigna el equipo a mecánico.
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmontaje de llantas, drenado de caite de bufa, desmontaje de bufas, desmontar discos con fricción y discos separadores y se solicita a Auxiliar de taller de mantenimiento clase B o Bodeguero.
07	Auxiliar de taller de Mantenimiento clase B o Bodeguero	Realiza el proceso entrega de discos con fricción y de discos separadores nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos discos con fricción y de discos separadores, se le envía al Responsable de Planificación y control

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 577 de 1069

08	Encargado de compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento r	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Taller de mantenimiento clase B y entrega a mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase B	Instala el disco, luego el cardan, el cable, monta el caliper y regula palanca de freno de parqueo.
12	Coordinar de Taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

170. Procedimiento N° ° 36: Reparación de Válvula de Dirección (Orbitrol) para Cargadores Frontales, Montacargas de Horquillas y Equipos de Soporte.

Nombre del Procedimiento: Reparación de Válvula de Dirección para Cargadores Frontales, Montacargas de Horquillas y Equipos de Soporte.

- Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema de dirección.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 578 de 1069

9. Participantes del Procedimiento: Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica

3. Formatos utilizados: Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo

4. Frecuencia de uso: Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.

5. Modelos a los que Aplica: FD30-11 2 TORRES, FD30-10 Y FD30-11 3 TORRES, FD35-5, FD50E-5, FD50T-9, FD100N-5, FD100T-6, FD150, P22000, FD160E-6, FD160E-7, KOMATSU FD200Z-5, KALMAR DCD200, KALMAR DCD250, FD50T-9, KOMATSU FD200Z-5, CARGDOR FRONTAL 830 Y 870, GRUAS NOELL PPH432T NSC634H,644H

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 579 de 1069

04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresar el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entrega a mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmonta timón si es necesario, desmontado de mangueras, desinstalación de masa de dirección (orbitrol), desmontado de sellos y se solicita a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B.
07	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Realiza el proceso entrega de kit de sellos y/o orbitrol nuevo nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de nuevos kit de sellos y/o orbitrol, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Responsable de Planificación y control	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos y envía repuestos a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y envía a Mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase B	Montar el kit de sellos a válvula de dirección o orbitrol nueva o remanufacturada, mangueras, timón si se retiró
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 580 de 1069

16	Fin de Procedimiento.
----	-----------------------

171. Procedimiento N° 37: Cambio de Bujes y Pines de Cucharón y Sistema de Levantamiento para Cargadores Frontales.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Bujes y Pines de Cucharón y Sistema de Levantamiento para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cargadores Frontales.
2. **Objetivo:** -mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema de carga.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** TCM 830 y 870-2.
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 581 de 1069

		mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la entrega a mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Embanque de cucharón, extracción de pines, extracción de bujes, solicita a auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B, los Bujenes y pines.
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el proceso entrega de pines, bujes nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de pines, bujes, se le envía al Responsable de Planificación y control, como alternativa se fabricaran en torno.
08	Encargado de Compras	Realiza el proceso de compra de materiales para su fabricación o los repuestos nuevos genera el proceso de cotizaciones, requisición y se entrega a auxiliar de supervisor los repuestos
09	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Notifica que se fabricaran en torno los buje y pines, genera la orden de trabajo al Coordinador de Taller de Mantenimiento
10	Coordinador de Taller de Mantenimiento clase B	Genera la orden de trabajo y entregara a tornero clase A para que inicie el trabajo.
11	Tornero clase A	Fabricación de pines y bujes dando el ajuste necesario de acuerdo a las especificaciones técnicas y entrega las piezas al Coordinador de Taller de Mantenimiento
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y envía a tornero clase A, si se fabricara la pieza o al mecánico si se entrega las piezas nuevas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 582 de 1069

13	Mecánico Automotriz clase B	Instala bujes, pines, engrasa y arma
14	Mecánico Automotriz clase B	Realiza pruebas de ajuste de pines y bujes.
15		Fin de Procedimiento.

172. Procedimiento N° 38: Cambio de Sellos de Cilindro de Elevación y del Cucharón para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cargadores Frontales.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos de Cilindro de Elevación y del Cucharón para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cargadores Frontales.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el sistema de elevación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento , Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** TCM 830, 870-2 y mini cargador.
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 583 de 1069

		Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla. ” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingreso y diagnóstico del equipo a realizarle el respectivo mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Realiza la orden trabajo y la envía de nuevo al mecánico encargado
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmontaje de mangueras, pines de cilindros de Elevación y del Cucharón, desmontaje de cilindros y desarmado de cilindros para extracción de sellos
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de sellos de cilindro de elevación y del cucharón nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de sellos de cilindro de elevación y del cucharón, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Responsable de Planificación y control	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos y envía a Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y Envía a Mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase B	Instalación de sellos de cilindro de inclinación, instalación de cilindros y mangueras.
11	Mecánico Automotriz clase B	Realización de pruebas de fugas, si existieran se regresa al paso 06, sino existen finalizaría el proceso
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 584 de 1069

		procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

2.6 MANTENIMIENTO A LA FLOTA DE TRACTORES DE TIRO.

173. Procedimiento N° 39: Inspeccionar Compresión de Motor para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.

- Nombre del Procedimiento:** Inspeccionar Compresión de Motor para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.
- Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento de motor.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de mantenimiento de Taller, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo.
- Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
- Modelos a los que Aplica:** 1000 DP y 1010 DP, NCM WOLLARD.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 585 de 1069

8. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de taller de Mantenimiento
05	Coordinador de taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al Mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmonta tuberías de bomba de inyección, inyectores
07	Mecánico Automotriz clase B	Instala compresímetro, se verifica rango en el manual de servicio, se anota cada lectura de compresión de cada uno de los cilindros
08	Mecánico Automotriz clase B	Instala de nuevo tuberías, inyectores
09	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 586 de 1069

		equipo
10	Coordinador de taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
11	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
12	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
13		Fin de Procedimiento.

174. Procedimiento N° 40: Cambio de Filtro y Aceite de Transmisión para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Filtro y Aceite de Transmisión para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de transmisión.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo.
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** 1000 DP y 1010 DP, NCM WOLLARD.
8. **Descripción del Procedimiento:**

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 587 de 1069

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de taller de Mantenimiento
05	Coordinador de taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Traslada a taller, se realiza el drenado del aceite y desmontado de filtro de aceite de la transmisión y si existieran fugas, por mangueras, cilindros o tanque, se elimina fugas.
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de filtro nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de filtro de transmisión, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Responsable de Planificación y control	Realiza la requisición, cotización de compra y envía a Auxiliar de Supervisor.
09	Coordinador de taller de	Recibe el repuesto y lo entrega a mecánico Automotriz

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 588 de 1069

	Mantenimiento	clase B .
10	Mecánico Automotriz clase B o Técnico de Lubricación de Sistemas	Instala el filtro del sistema hidráulico y la carga completa del aceite correspondiente.
11	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
12	Coordinador de taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
13	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

175. Procedimiento N° 41: Reparación de Bomba Central y Pastillas o fricciones de Freno de Mano de Tractores de Tiro.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Revisión de Bomba Central y Pastillas de Freno de Mano de Tractores de Tiro.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de trabajo sistema de frenos
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 589 de 1069

5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** 1000 DP y 1010 DP, NMCWOLLARD
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Traslada el equipo a taller mecánico, para realizar el diagnóstico de fallas y repuestos y envía a Coordinador de taller de Mantenimiento
05	Coordinador de taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y asigna el equipo a mecánico Automotriz clase B
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmonta palanca de freno, tapadera de inspección de piso de cabina, desmonta el caliper o fricciones, extrae pastillas o fricciones y cable, se solicita a Auxiliar de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 590 de 1069

		Taller de mantenimiento clase B o Bodeguero
07	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de pastillas o fricciones nuevas de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de pastillas o fricciones, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Encargado de compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos y entrega a auxiliar de taller de Mantenimiento clase B
09	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y entrega a mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase B	Instala pastillas o fricciones, el cable, monta el caliper y regula palanca de freno de parqueo.
12	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 591 de 1069

176. Procedimiento N° 42: Cambio de Rodamientos y Retenedores de Bufas Traseras y Delanteras para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Rodamientos y retenedores de Bufas Traseras y Delanteras para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de trabajo
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** 1000 DP y 1010 DP, NCM WOLLARD.
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 592 de 1069

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de taller de Mantenimiento
05	Coordinador de taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Embanque de equipo, desmontado de llantas, tuerca de seguridad de bufas y extracción de Rodamientos internos y externos y retenedores
07	Mecánico Automotriz clase B	Si la bufa se encuentra dañada se realiza el cambio y si está deteriorada por completo se compra nueva por medio de una requisición y se envía a auxiliar de taller A.
08	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de rodamiento y retenedores nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de rodamiento y retenedores, se le envía al Responsable de Planificación y control
09	Responsable de Planificación y control	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.
10	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B
11	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Engrasa los rodamientos y retenedores si existieran y realiza la instalación
12	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Monta la bufa, apretar la tuerca de seguridad y se realiza un giro inverso de un 1/4 de vuelta , se instala la tapadera de los rodamientos de bufa y llanta,
12	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de taller de	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 593 de 1069

	Mantenimiento	equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

177. Procedimiento N° 43: Cambio de Sellos a Cilindro de Dirección para de Tractores de Tiro.

- Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos a Cilindro de Dirección de Tractores de Tiro.
- Objetivo:** Mantener optimas condiciones de funcionamiento de sistema de dirección
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
- Modelos a los que Aplica:** 1000 DP y 1010 DP, NCM WOLLARD
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 594 de 1069

02	Auxiliar Administrativo de Taller	<p>Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico Automotriz clase B que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.</p>
----	-----------------------------------	---

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	<p>Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla”, en los pasos del 01 al 04.</p>
04	Mecánico Automotriz clase B	<p>Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de taller de mantenimiento</p>
05	Coordinador de taller de mantenimiento	<p>Genera la orden de trabajo y la enviaría al Mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento</p>
06	Mecánico Automotriz clase B	<p>El Mecánico Automotriz clase B realiza embanque de equipo, desmontado de llantas si es necesario, desconexión de mangueras de cilindro de dirección y desmontaje de cilindros</p>
07	Mecánico Automotriz clase B	<p>Desarmado de cilindros y extracción de sellos y se solicita a Coordinador de taller de mantenimiento.</p>
08	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	<p>Realiza el proceso de entrega de sellos de cilindro de dirección nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de sellos de cilindro de dirección, se le envía al Responsable de Planificación y control</p>
09	Responsable de Planificación y control	<p>Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos y la envía a almacén de materiales.</p>
10	Coordinador de taller de mantenimiento	<p>Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de</p>

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 595 de 1069

		mantenimiento clase B y entrega a mecánico.
11	Mecánico Automotriz clase B	Arma el cilindro, monta el cilindro, mangueras y realiza pruebas de funcionamiento
12	Coordinador de taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

178. Procedimiento N° 44: Cambio de Sellos a Válvula (orbitrol) de Dirección o Maza para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Cambio de Sellos a Válvula (orbitrol) de Dirección o maza para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Tractores de Tiro.
- 2. Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones el sistema de dirección
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de taller de mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- 5. Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 596 de 1069

- 6. Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
- 7. Modelos a los que Aplica:** 1000 DP y 1010 DP, NCM WOLLARD
- 8. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de taller de mantenimiento
05	Coordinador de taller de mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al Coordinador de taller de mantenimiento para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Coordinador de taller de mantenimiento	Desmonta tapadera de inspección de piso de cabina, desmontado y desarmado de Válvula (orbitrol) de Dirección o maza
07	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de sellos Válvula (orbitrol) de Dirección o maza nuevos de almacén de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 597 de 1069

		materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra de sellos de Válvula (orbitrol) de Dirección o maza, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Encargado de Compras	Realiza la cotización, requisición y compra de kit de sellos y lo entrega al Auxiliar A.
09	Coordinador de taller de mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y envía a Mecánico.
10	Mecánico Automotriz clase B	Instala sellosVálvula (orbitrol) de Dirección o maza
11	Mecánico Automotriz clase B	Realiza pruebas de fugas y funcionamiento.
12	Coordinador de taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 598 de 1069

2.7 MANTENIMIENTO A LAS DE GRÚAS.

179. Nombre del Procedimiento: Calibrar Válvulas de Admisión y Escape para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.

1. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento de motor.
2. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
3. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de taller de mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
4. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
5. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
6. **Modelos a los que Aplica:** NOELL PPH-432T, NSC 632, NSC 644H., TEREX, TAYLOR.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 599 de 1069

		procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de taller de mantenimiento
05	Coordinador de taller de mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al Mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa al taller, desmonta tapadera de punterías ubica el motor en posición de puntos “o” a tiempo, se verifican las holguras según el manual de servicio
07	Mecánico Automotriz clase B	Con un calibrador de hojas se coloca la medida correspondiente al manual de servicio, se aflojan la tuerca de seguridad y se realiza la calibración correspondiente a cada válvula, se aprieta de nuevo la tuerca de seguridad, comprobando nuevamente holgura
08	Mecánico Automotriz clase B	Así correspondiente a cada válvula y orden que determina el manual de servicio
09	Mecánico Automotriz clase B	Al finalizar el proceso se coloca sellador al empaque de puntería y se tapa motor y se realizan pruebas verificando que no existan fugas de aceite
10	Mecánico Automotriz clase B	Si el empaque de puntería está dañado, se fabrica o se realiza la gestión de compra con el encargado de compra
11	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de empaque para tapadera de puntería nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra empaque para tapadera de puntería, se le envía al Responsable de Planificación y control
12	Encargado de Compras	Realiza la cotización de compra y requisición, entrega repuesto Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B
	Coordinador de taller de mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y entrega a Mecánico.
12	Coordinador de taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 600 de 1069

		procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

180. Procedimiento N° 46: Cambio de Rodamientos y retenedores, Bufas Delanteras y Traseras para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.

1. **Nombre del Procedimiento:** Cambio de Rodamientos y retenedores, Bufas Delanteras y Traseras para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de traslación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de taller de mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** NOELL PPH-432T, NSC 632, NSC 644H., TEREX, TAYLOR.
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
---------	-------------	----------------------------

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 601 de 1069

01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de taller de mantenimiento
05	Coordinador de taller de mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al Coordinador de taller de mantenimiento para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Coordinador de taller de mantenimiento	Embanque de equipo, desmontado de llantas, tuercas de seguridad de bufas y extracción de baleros internos y retenedores.
07	Coordinador de taller de mantenimiento	Si la bufa se encuentra dañada, se realiza el cambio y si está deteriorada por completo se compra nueva por medio de una requisición y se envía a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B
08	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de Rodamientos y retenedores nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra Rodamientos y retenedores, se le envía al Responsable de Planificación y control



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 602 de 1069

09	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición y compra de repuestos.
10	Coordinador de taller de mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B
11	Mecánico Automotriz clase B	Engrasa los baleros, retenedores si existieran y realiza la instalación
12	Mecánico Automotriz clase B	Monta la bufa, apreté de tuerca de seguridad y se realiza un giro inverso de un 1/4 de vuelta y se instala la llanta.
12	Coordinador de taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

181. Procedimiento N° 47: Cambio de Pastillas de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.

- Nombre del Procedimiento:** Cambio de Pastillas de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.
- Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de freno.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 603 de 1069

4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de taller de mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** NOELL PPH-432T, TEREX.
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa al taller el equipo y realiza el diagnóstico del mismo e informa a Coordinador de taller de mantenimiento.
05	Coordinador de taller de	Realiza la orden de trabajo y asigna al equipo el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 604 de 1069

	mantenimiento	Mecánico Automotriz clase B Automotriz clase B correspondiente
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmontado de llantas, tolvas de inspección y extracción de pastillas de frenos de equipo.
07	Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de pastillas de freno nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra pastillas de freno, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Encargado de Compras	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos y envía a Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B
09	Coordinador de taller de mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de mantenimiento clase B y los entrega a Mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase B	Realiza el montaje de pastillas de freno, tolvas de inspección y montaje de llantas
12	Coordinador de Taller de mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba de funcionamiento
13	Coordinador de Taller de mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 605 de 1069

182. Procedimiento N° 48: Limpieza de las Bombas Laterales del Sistema de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.

1. **Nombre del Procedimiento:** Limpieza de las Bombas Laterales del Sistema de Frenos para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.
2. **Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de freno.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
5. **Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
7. **Modelos a los que Aplica:** NOELL PPH-432T
8. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 606 de 1069

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa al taller el equipo y realiza el diagnóstico del mismo e informa a Coordinador de Taller de mantenimiento.
05	Coordinador de Taller de mantenimiento	Realiza la orden de trabajo y asigna al equipo el Mecánico Automotriz clase B correspondiente
06	Mecánico Automotriz clase B	Desmontado de llantas, tolvas de inspección y extracción de pastillas de frenos, desmontado y desarmado de bombas laterales, extracción de empaques o sellos e inspección de émbolos
07	Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B	Realiza el proceso de entrega de sellos o empaques de freno nuevos de almacén de materiales si existieran, sino existieran se realiza la requisición para compra sellos o empaques de freno, se le envía al Responsable de Planificación y control
08	Responsable de Planificación y control	Realiza cotizaciones, requisición, compra de repuestos y envía a Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B
09	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe repuestos de Auxiliar de Taller de Mantenimiento clase B y los entrega a Mecánico Automotriz clase B
10	Mecánico Automotriz clase B	Realiza el montaje de empaque de freno, instalación y regulación de los mismos
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba de funcionamiento
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 607 de 1069

14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.

183. Procedimiento N° 49: Cambio de Grasa a los Rodamiento de las Bufas para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.

- Nombre del Procedimiento:** Cambio de Grasa a los Rodamiento de las Bufas para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.
- Objetivo:** Mantener en óptimas condiciones sistema de bufas.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento, Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
- Modelos a los que Aplica:** NOELL PPH-432T
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 608 de 1069

		son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
--	--	--

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de taller de Mantenimiento
05	Coordinador de taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al mecánico para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Embanque de equipo, desmontado de llantas, tuercas de seguridad de bufas y extracción de Rodamientos internos y externos y retenedores
11	Mecánico Automotriz clase B	Lavado de bufa y rodamiento, Engrasa los rodamientos
12	Mecánico Automotriz clase B	Monta la bufa, apreté de tuerca de seguridad y se realiza un giro inverso de un 1/4 de vuelta y se instala la llanta.
12	Coordinador de taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo
14	Coordinador de taller de Mantenimiento	Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 609 de 1069

15	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
16		Fin del procedimiento

184. Procedimiento N° 50: Cambio de Aceite del Sistema Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.

- Nombre del Procedimiento:** Cambio de Aceite del Sistema Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.
- Objetivo:** Mantenimiento preventivo
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Auxiliar Administrativo de Taller , Auxiliar de Taller de Mantenimiento Clase “B”, Coordinador de Taller de Mantenimiento , Mecánico Automotriz Clase “B”, Supervisor de Mantenimiento CEPA, Jefe de la Sección Mecánica
- Formatos utilizados:** Entrega de Equipo Operativo, Orden de Trabajo y Ficha Técnica del Equipo
- Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
- Modelos a los que Aplica:** NOELL PPH-432T, NSC 632, NSC 644H., TEREX, TAYLOR.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 610 de 1069

Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.

B) Procedimiento Correctivo

03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el auxiliar de supervisor
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al Mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Traslada a taller y realiza drenaje del aceite y si existieran fugas, por mangueras, cilindros o tanque, se elimina fugas.
07	Mecánico Automotriz clase B	Se limpian las paredes y base del tanque con combustible diésel y wippe de tela y luego se seca con el mismo wippe
08	Mecánico Automotriz clase B	Extrae el filtro de sistema hidráulico, se evalúa el estado, si no existiera daños se lava con combustible diésel y se vuelve a colocar al final del procedimiento, si existieran daños se solicita el filtro nuevo a almacén de materiales
09	Almacén de materiales	Solicita el filtro nuevo o gestiona la compra con el encargado de compras
10	Encargado de Compras	Realiza la requisición, cotización de compra y envía a Coordinador de Taller de Mantenimiento
11	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe el repuesto y lo entrega a mecánico
12	Mecánico Automotriz clase B o Técnico de Lubricación de Sistemas	Instala el filtro del sistema hidráulico y la carga completa del aceite correspondiente
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 611 de 1069

		con el Mecánico Automotriz clase B que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento

185. Procedimiento N° 51. Lavado del Tanque Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.

- 1. Nombre del Procedimiento:** Lavado del Tanque Hidráulico para Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Grúas.
- 2. Objetivo:**
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:**
- 5. Formatos utilizados:**
- 6. Frecuencia de uso:** Mantenimiento Preventivo: Cada 1,200 horas y Correctivo cada vez que sea necesario.
- 7. Modelos a los que Aplica:** NOELL PPH-432T, NSC 632, NSC 644H., TEREX, TAYLOR.
- 8. Descripción del Procedimiento:**

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 612 de 1069

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
A) Procedimiento Preventivo		
02	Auxiliar Administrativo de Taller	Cuando el Equipo cumpla los parámetros detallados en las Gamas de Mantenimiento preventivo, los cuales son cada 1,200 horas, se deberá programar el equipo para el Mantenimiento respectivo, de conformidad al procedimiento N°2 “Programación y Asignación de Mantenimiento Preventivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla.” en lo referente a los pasos del 04 al 09 y se asigna al mecánico que realizará el mantenimiento. Sigue en Paso del 04 al 12.
B) Procedimiento Correctivo		
03	Operador de Equipo	Detecta la falla del Equipo y se realiza el procedimiento administrativo para la asignación de un equipo en mantenimiento Correctivo, se describe en el Procedimiento N° 3 “Programación y Asignación de Mantenimiento Correctivo a Equipos Operativos del Puerto de Acajutla” , en los pasos del 01 al 04.
04	Mecánico Automotriz clase B	Ingresa el equipo al taller y se genera la orden de trabajo por el Coordinador de Taller de Mantenimiento
05	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Genera la orden de trabajo y la enviaría al Mecánico Automotriz clase B para que inicie el trabajo de mantenimiento
06	Mecánico Automotriz clase B	Traslada a taller y realiza la evaluación respectiva del nivel de aceite para determinar fugas, si no hay fugas, se realiza el drenado del aceite y si existieran fugas, por mangueras, cilindros o tanque, se elimina fugas.
07	Mecánico Automotriz clase B	Se limpian las paredes y base del tanque con combustible diésel y wippe de tela y luego se seca con el mismo pipe
08	Mecánico Automotriz clase B	Extrae el filtro de sistema hidráulico, se evalúa el estado, si no existiera daños se lava con combustible diésel y se vuelve a colocar al final del procedimiento, si existieran daños se solicita el filtro nuevo a almacén

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 613 de 1069

		de materiales.
09	Almacén de materiales	Solicita el filtro nuevo o gestiona la compra con el encargado de compras.
10	Encargado de Compras	Realiza la requisición, cotización de compra y envía a Coordinador de Taller de Mantenimiento.
11	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe el repuesto y lo entrega a mecánico.
12	Mecánico o Técnico de Lubricación de Sistemas	Instala el filtro del sistema hidráulico y la carga completa del aceite correspondiente.
12	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo, la Ficha Técnica y verifica que esté debidamente completada, revisa junto con el Coordinador de Taller de Mantenimiento que efectivamente se haya realizado el requerimiento y se procede a realizar la prueba del equipo
13	Coordinador de Taller de Mantenimiento	Da su aprobación e informa al Supervisor de Mantenimiento, la finalización de la reparación del equipo. Llena el registro de gamas de actividades realizadas en el equipo y documenta, la Ficha Técnica y la Orden de Trabajo
14	Supervisor de Mantenimiento	Recibe la Orden de Trabajo y verifica el funcionamiento del equipo y da su visto bueno y le informa al Supervisor de Operadores de Equipos, que el equipo está listo para operar
15	Supervisor de Operadores de Equipo	Notifica al Jefe de Equipos y Servicios para que puedan hacer uso del equipo
16		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 614 de 1069

4. PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN ALTO RENDIMIENTO

186. Procedimiento N° 1. Mantenimiento de Rodos Superiores de las Bandas Transportadoras del Puerto de Acajutla

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de rodos superiores de las bandas transportadoras del Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Evitar que se dañen los rodamientos de los rodos superiores durante las operaciones y así cargar la banda transportadora en movimiento sin fricción.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Coordinador de taller, Supervisor de Operadores de Equipos, Responsable de Equipo, Técnico Mecánico, Auxiliar Mecánico y Tornero.
5. **Formatos utilizados:** Formato de solicitud de Equipo, Vale de salida de materiales, Vale de préstamo de herramienta.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestralmente
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor de Taller faja	Revisa libro de bitácora y el programa trimestral de mantenimiento preventivo de los rodos de las bandas transportadoras y planifica con el Coordinador de Taller Faja la ejecución del mantenimiento.
03	Coordinador de Taller	Elabora una orden de trabajo para el mantenimiento preventivo de rodos superiores de bandas transportadoras. Entrega la orden de trabajo al mecánico de obra de banco responsable de las actividades de mantenimiento preventivo a ejecutar.
04	Mecánico de obra de banco	Elabora solicitud de equipo montacargas, vale de herramientas y vale de materiales.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 615 de 1069

05	Supervisor de taller faja	Autoriza la salida de materiales de bodega auxiliar o almacén de materiales
06	Mecánico de obra de banco	Retira herramientas y materiales solicitados a bodega.
07	Auxiliar de mecánico	Se desplaza hacia la oficina de operadores de equipo, entrega el formulario de solicitud, posteriormente le asignan el equipo solicitado y antes de conducirlo se revisa según procedimiento de chequeo de equipos.
08	Mecánico de obra de banco + Auxiliar de mecánico	Se desplazan al área de trabajo asignada por el coordinador, una vez identificados los rodos se desmontan y son trasladados al taller faja para el mantenimiento respectivo.
09	Auxiliar de Mecánico	Limpia con wipper todas las partes del rodillo y sus accesorios hasta dejarlos limpios.
10	Mecánico de obra de banco	Inspecciona el desgaste del eje principal y las cunas donde asientan los rodamientos, así como el estado de los seguros metálicos y retenedores plásticos, si existe desgaste en el eje se calzan con soldadura autógena.
11	Auxiliar de Mecánico	Calza con bronce desnudo el desgaste en el eje y los asientos de los rodamientos y los entrega al tornero.
12	Tornero	Máquina las piezas hasta llegar al ajuste preciso.
13	Auxiliar de Mecánico	Arma el rodo colocando el eje rectificado, rodamientos, grasa nueva, retenedores plásticos y seguros metálicos en buen estado.
14	Mecánico de obra de banco	Realiza la prueba de ajuste de las piezas en el rodo manualmente y si ésta bien da el visto bueno y se coloca entre el lote de rodos reparados.
15	Mecánico de obra de banco + Auxiliar de mecánico	Una vez completado la cantidad de rodos desmontados proceden a desplazarse nuevamente al transportador para instalarlos. Al finalizar sus actividades elaboran una ficha técnica del mantenimiento de rodos y documentan en bitácora en caso de haber observaciones.
16	Coordinador de taller faja + Mecánico de obra	Realizan pruebas de buen funcionamiento, activando la banda transportadora aproximadamente por 5 minutos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 616 de 1069

	de banco	
17	Coordinador de taller de faja	Informa al supervisor de taller faja sobre el mantenimiento ejecutado. Actualiza y da por finalizado mediante orden de trabajo el mantenimiento preventivo.
18	Supervisor de taller faja	Actualiza cronograma de mantenimiento preventivo de rodos superiores
19	Jefe de sección alto rendimiento	Valida el avance del mantenimiento preventivo mediante cronogramas
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 617 de 1069

187. Procedimiento N° 2. Sustitución de Cable de Acero Fatigado

1. **Nombre del procedimiento:** Sustitución de cable de acero fatigado en el sistema de sustentación o cierre de almeja de la Unidad de Carga (UCA) del Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Evitar que el cable se corte durante las operaciones y prevenir los paros por demoras.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller de Faja, Supervisor de Operadores de Equipos, Técnico Mecánico, Técnico Electricista, Auxiliar Mecánico 1, Auxiliar de Mecánico 2 y Auxiliar de Mecánico 3.
5. **Formatos utilizados:** Solicitud de Equipo, Vale de Herramientas y Materiales.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestralmente
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Supervisor de Taller Faja	Revisa el control de tonelaje movilizado con la unidad de carga y determina la sustitución. Ordena al coordinador de taller la ejecución del cambio de cable.
03	Coordinador de taller faja	Elabora una orden de trabajo para el mantenimiento preventivo de rodos superiores de bandas transportadoras. Entrega la orden de trabajo al Técnico electricista responsable de las actividades de mantenimiento preventivo a ejecutar.
04	Técnico mecánico	Elabora solicitud de equipo montacargas, vale de herramientas y vale de materiales.
05	Supervisor de taller faja	Autoriza la salida de materiales de bodega auxiliar o almacén de materiales
06	Auxiliar de mecánico 1	Retira herramientas y materiales solicitados a bodega.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 618 de 1069

07	Auxiliar de mecánico 2	Se desplaza hacia la oficina de operadores de equipo, entrega el formulario de solicitud, posteriormente le asignan el equipo solicitado y antes de conducirlo se revisa según procedimiento de chequeo de equipos.
08	Técnico Electricista	Desde la cabina posiciona la almeja, en el centro de la tolva y observa que los cables de sustentación y cierre tengan la misma flecha desde un punto de referencia, sube a la sala de máquinas, coloca la maneta en la posición manual cambio de cable (los controles desde la cabina del operador quedan inhabilitados), desacopla el juego de límites del tambor de freno, retira las celdas de carga.
09	Técnico Mecánico	Contabiliza las vueltas de cable en el penol para referencia de dejar las mismas vueltas de cable nuevo.
10	Auxiliar de Mecánico 1	Retira la cuña que sirve de freno del cable y la cuerda de seda que sujeta al cable de acero en el exterior de la sala de máquinas.
	Auxiliar de Mecánico 2	Coloca los conos de seguridad, marcando el área sobre el muelle donde caerá el cable dañado.
11	Auxiliar de Mecánico 3 + Técnico mecánico	Giran el carrete de cable de reserva, el que está ubicado en el interior de la sala de máquinas, desenrollando el cable necesario para sustituir el cable dañado, que puede ser desde 22 m hasta 90 m de longitud.
12	Técnico Electricista	Recoge el cable anteriormente desenrollado del carrete de reserva, desde el control eléctrico de cambio de cable ubicado en la sala de máquinas, enrollándolo a través del motor eléctrico en el penol o tambor, acoplado al motor del sistema de sustentación ó cierre de la almeja.
13	Técnico Mecánico	Verifica que el cable de acero no trabe en alguna polea o estructura metálica, durante el procedimiento de enrollar y desenrollar el cable hasta finalizar la operación.
14	Técnico Mecánico	Marca el punto del tramo del cable que será cortado con oxiacetilénica, para dejar el cable que seguirá funcionando en la almeja.
15	Técnico Electricista	Desenrolla el cable dañado, desde el control eléctrico de cambio de cable, ubicado en la sala de máquinas, botándolo al piso del muelle, auxiliar de mecánico enrolla en una paleta el cable para entregarlo al servicio de utilería.
		Enrolla el cable que quedará funcionando, a través del motor eléctrico en



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 619 de 1069

		el penol o tambor, acoplado al motor del sistema de sustentación o cierre de almeja.
16	Técnico Electricista	Coloca el juego de límites y las celdas de carga.
17	Técnico Mecánico	Coloca cepo del penol al extremo del cable de acero nuevo. Supervisa que se coloque la cuña de freno del cable y la seda que sujeta al cable para que no deslice.
18	Técnico Electricista	Posiciona los controles eléctricos ubicados en la sala de máquinas en la posición CABINA (los controles desde la cabina del operador vuelven a ser habilitados) para que se pueda operar desde la cabina del operador.
19	Técnico electricista	Baja a la cabina del operador y realiza la prueba de límite de altura de la almeja y el buen funcionamiento de la grúa. Se realiza pruebas de funcionamiento realizando 3 o más ciclos
20	Auxiliar de mecánico 1 + Auxiliar de mecánico 2	Técnico electricista opera la almeja, durante el engrase que realizan al cable nuevo los auxiliares de mecánico.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 620 de 1069

188. Procedimiento N° 3 Sustitución de Banda de Hule de 30” de Ancho

1. **Nombre del procedimiento:** Sustitución de banda de hule de 30” de ancho y ½ pulgada de espesor en el sistema de transportadores del Puerto de Acajutla
2. **Objetivo:** Establecer los pasos para la sustitución de bandas transportadoras por una banda nueva o su reparación cuando sea requerido, a fin de garantizar el normal funcionamiento del sistema de transportadores del Puerto de Acajutla.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Taller de Faja, Jefe Sección Alto Rendimiento, Jefe de Mantenimiento, Supervisor de Equipos, Responsable de Equipo, Técnico Mecánico, Auxiliar Mecánico y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Solicitud de Equipo, Vale para Herramientas y Materiales.
6. **Frecuencia de uso:** Aproximadamente cada 10 años.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Supervisor de taller faja	Realiza inspección general de la banda, y registra en el Libro de Bitácora que la banda transportadora se encuentra con daño o deterioro e informa a Jefe de Sección Alto Rendimiento.
03	Jefe de Sección Alto Rendimiento	Revisa Libro de Bitácora y realiza inspección general del estado de la banda y determina si necesita la sustitución o reparación, así como determina la longitud de daño en la banda.
04	Jefe de Sección Alto Rendimiento	Informa al Jefe del Depto. de Mantenimiento la condición en que se encuentra la banda transportadora.
05	Jefe de Mantenimiento	Autoriza la adquisición de una nueva banda según la longitud determinada como dañada.
06	Jefe de Sección Alto Rendimiento	Notifica y solicita al supervisor de Taller Faja que inicie la preparación para la sustitución de la banda transportadora.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 621 de 1069

	Supervisor de Taller Faja	Planifica con el coordinador de taller faja, las actividades a ejecutar relacionadas al cambio de banda de hule. Ordena al coordinador de taller faja la ejecución del cambio de banda de hule acuerdo a lo planeado.
	Coordinador de taller faja	Elabora una orden de trabajo para la sustitución de banda de hule Entrega la orden de trabajo al Técnico mecánico responsable de las actividades planificadas a ejecutar.
04	Técnico mecánico	Elabora solicitud de equipo montacargas, vale de herramientas y vale de materiales.
05	Supervisor de taller faja	Autoriza la salida de materiales de bodega auxiliar o almacén de materiales
06	Auxiliar de mecánico	Retira herramientas y materiales solicitados a bodega.
07	Auxiliar de mecánico	Se desplaza hacia la oficina de operadores de equipo, entrega el formulario de solicitud, posteriormente le asignan el equipo solicitado y antes de conducirlo se revisa según procedimiento de chequeo de equipos.

a) En caso de sustitución total de la banda transportadora:

11	Auxiliar de Mecánico	Trasladan los rollos de banda nueva desde la bodega donde se encuentre almacenada al lugar (transportador) donde se realizará el cambio de banda.
12	Técnico Mecánico	Supervisa que se realice con normalidad el traslado de la banda nueva, desde la bodega donde se encuentra almacenada la banda hasta el sector (transportador) donde hay que sustituir la banda.
13	Técnico Mecánico + Auxiliar de Mecánico	Suspende o levanta el contrapeso que la banda tiene instalada, a fin de quitarle tensión a la misma.
14	Técnico Mecánico	Corta la banda vieja en la parte inferior del transportador, donde monta los rodos de retorno, a una distancia aproximadamente de 50 Mts. de uno de los extremos del transportador (cola).

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 622 de 1069

15	Técnico Mecánico + Auxiliar de Mecánico	Realiza el empalme entre un extremo de la banda vieja y el extremo de la banda nueva, para que la banda vieja sirva de guía de la banda nueva.
16	Técnico Electricista	Comunica vía radio al técnico Mecánico que está listo para comenzar con el cambio de banda y manualmente oprime el botón de “encendido” del motor de la banda, accionando éste desde uno de los extremos del transportador y visualizando que el deslizamiento de la banda a sustituir se realice de forma satisfactoria.
17	Técnico Mecánico	Da la orden a los Auxiliares de dar inicio a desenrollar la banda nueva del carrete en un aproximado de 15 Mts., que es la longitud que el motor irá halando y entrega un radio a un Auxiliar Mecánico para supervisar la banda nueva durante el proceso de cambio.
18	Auxiliares de Mecánico	Desenrollan la banda nueva del carrete y enrollan la banda vieja en otro carrete, hasta que se enrolle la longitud de la banda nueva en avances de 15 m c/u.
19	Coordinador de taller faja	Realiza inspección física por todo lo largo del transportador, visualizando que la banda no tenga obstáculos para deslizarse sobre los rodos superiores, caso contrario de un obstáculo inmediatamente ordena por radio al Técnico Electricista, parar el proceso para no dañar la banda nueva.
20	Técnico Electricista	Mantiene comunicación desde el extremo del transportador durante el proceso de cambio de banda, con el técnico Mecánico y el Auxiliar que supervisa el deslizamiento de la banda hasta su finalización; en caso de ser informado por radio que existe problema en el proceso de desenrolle de la banda, manualmente oprime el botón de ‘apagado’ del motor de la banda.
21	Técnico Mecánico	Al finalizar, informa por radio al Técnico Mecánico que ha terminado satisfactoriamente el proceso de cambio de la banda nueva.
22	Técnico Mecánico	Ordena a los Operadores de Equipos, llevar los carretes de banda usada al sector donde será almacenada para otros beneficios.
23	Técnico Mecánico + Auxiliar de	Realiza los 2 empalmes en ‘frío’ con pegamento de la banda nueva. El tiempo de empalme es de aproximadamente 3 días. Pasa al Paso No. 28.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 623 de 1069

	Mecánico	
b) En caso de cambio de tramo de banda transportadora:		
24	Operadores de Equipos	Trasladan el rollo de banda nueva desde la bodega hasta el lugar (transportador) donde se realizará la reparación.
25	Auxiliar de Mecánico	Suspende o levanta el contrapeso que la banda tiene instalada, a fin de quitarle tensión a la misma.
26	Técnico Mecánico	Corta la banda vieja en la parte superior del transportador, donde monta los rodos superiores o de carga, en cualquier sector o ubicación de la banda a lo largo del transportador.
27	Técnico Mecánico + Auxiliar de Mecánico	Realiza dos empalmes en 'frío' con pegamento, insertando la banda nueva entre los extremos de la banda vieja. El tiempo de empalme es de aproximadamente 3 días.
28	Auxiliar de Mecánico	Baja el contrapeso o tensor de la banda después de 8 horas de haber realizado el empalme la banda.
29	Técnico Mecánico + Coordinador de taller faja	Realizan pruebas de buen funcionamiento, después de 3 días de haber realizado el empalme en frío.
	Coordinador de taller faja	Realiza un informe técnico de acuerdo a las actividades ejecutadas y lo entrega al supervisor de taller faja.
30	Jefe Sección Alto Rendimiento faja	Informa mediante correo al jefe del Depto. Mantenimiento que se ha concluido satisfactoriamente la sustitución o reparación de la banda.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 624 de 1069

189. Procedimiento N° 4. Sustitución de Cable de Acero Fatigado de Los Embudos Telescópicos

1. **Nombre del procedimiento:** Sustitución de cable de acero fatigado de los embudos telescópicos del sistema del boom cargador de la Unidad de Carga (UCA) del Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Definir los pasos para la sustitución o cambio del cable de acero del sistema de los embudos telescópicos para el normal y seguro funcionamiento de la Unidad de Carga (UCA) del Puerto de Acajutla.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Taller de la Faja, Jefe de la Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Equipos, Responsable del Equipo, Técnico Mecánico, Auxiliar Mecánico, Técnico Electricista y Operador de Grúa.
5. **Formatos utilizados:** Solicitud de Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Anualmente
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Taller Faja	Realiza inspección general del estado de los cables de acero del accionamiento de los embudos telescópicos, previo al inicio del servicio a barco azucarero, y registra en el Libro de Bitácora que los cables de acero se encuentran en buen estado o con daño/deterioro e informa a Jefe de Alto Rendimiento.
03	Jefe Sección Alto Rendimiento	Recibe y revisa el Libro de Bitácora, realiza inspección física, evalúa y determina si es necesaria la sustitución del cable. En caso de requerirse la sustitución del cable notifica verbalmente o vía email al Jefe de Taller de la Faja para coordinar y proceder a dicho cambio.
04	Jefe Taller Faja	Designa al personal que será responsable para realizar la sustitución del cable.
05		Realiza solicitud y firma mediante el formulario "Solicitud de Equipo" al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de equipo montacargas de 6,000 Lbs, especificando día, hora, tipo de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 625 de 1069

		operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable para ser s entregado dicho equipo.
06	Supervisor de Equipos	Recibe y revisa que el formulario esté completo con la información, evalúa si no existen riesgos para el equipo y el operador, considerando el área donde operará, posteriormente procede a entregar los equipos.
07	Responsable de Equipo	Recibe equipo y se desplaza al área de trabajo donde está ubicado el cable a ser sustituido.
08	Técnico Mecánico	Solicita al Encargado de Bodega del Taller de la Faja mediante la elaboración del formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” especificando las herramientas y los 108 Mts. de cable a utilizar.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Miden y cortan la cantidad de cable nuevo que van a montar (108 Mts.), posteriormente se enrolla en una paleta y los trasladan al lugar donde se sustituirá el cable.
10	Técnico Electricista	Ordena al operador de la grúa que coloque el boom cargador en la posición (norte o sur) y colocando el apilador sobre el piso del muelle.
11	Operador de Grúa	Acciona el penol de los embudos hacia abajo, desenrollando el cable dañado y enrollándolo en una paleta hasta soltar todo el cable a sustituir
12	Auxiliar de Mecánico	Amarra el cable nuevo en la punta de un lazo y lo sube para que manualmente el técnico Mecánico engúe (enrolle) el cable en el penol (tambor) como mínimo una vuelta.
13	Operador de Grúa	Acciona eléctricamente el sistema de embudos, enrollando el cable nuevo en el tambor que está acoplado al motor eléctrico.
14	Técnico Mecánico	Verifica durante el proceso que el cable nuevo engúe o enrolle normalmente en las poleas.
15	Técnico Electricista	Da instrucciones al operador de la grúa que realice la prueba de ajuste de subir y bajar los embudos telescópicos, hasta llegar al límite de altura necesario.
16		Procede a reapretar los tornillos de los límites de altura de los

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 626 de 1069

		embudos telescópicos, ubicados en la caja metálica adjunto al motor eléctrico.
17	Técnico Mecánico	Supervisa la colocación y apriete final de los cepos que sujetan el cable en el penol.
18	Técnico Electricista	Da instrucción al operador de grúa que realice la última prueba de subir y bajar los embudos, para dar por finalizado el cambio de cable nuevo.
19	Técnico Mecánico	Entrega la paleta con el cable dañado al área de Utilería, para que éste sea reutilizado en lo que se considere conveniente.
20		Fin de procedimiento.

190. Procedimiento N° 5. Cambio de Cables en las Almejas para el Manejo de Gráneles Sólidos

- Nombre del procedimiento:** Cambio de cables en las almejas para el manejo de gráneles sólidos
- Objetivo:** Establecer los pasos para el cambio de cable en las almejas que dan servicio a los barcos graneleros, a fin de garantizar su correcto funcionamiento.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Utilero de turno, Jefe Taller Obra de Banco, Jefe Sección Alto Rendimiento y Supervisor Taller Obra de Banco.
- Formatos utilizados:** Libro de Bitácora
- Frecuencia de uso:** Semestral
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Utilero de Turno	Realiza inspección general en las almejas que han sido utilizadas posterior al servicio en un barco de granel sólido. Si encuentra uno o los dos cables de alguna almeja, con una cantidad de filamentos rotos de manera que un 'torón' se encuentre dañado y no presente seguridad,

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 627 de 1069

		anota en Libro de Bitácora la observación e informa verbalmente al Jefe del Taller de Obra de Banco.
03	Jefe del Taller Obra de Banco	Verifica físicamente el estado del cable y ordena la sustitución del mismo.
04	Utileros de Turno	Trasladan la almeja al área de Utilería y desmontan los cables usados. Cortan y preparan los cables nuevos con la longitud especificada de acuerdo al tipo de almeja y posteriormente realiza la sustitución del mismo.
05	Jefe Sección Alto Rendimiento o Supervisor del Taller Obra de Banco	Revisa que la sustitución de cable en la almeja haya sido realizado correctamente.
06	Utileros de Turno	Registra en Libro de Bitácora el tipo y cantidad de materiales utilizados.
07		Lubrica los cables nuevos y demás puntos especificados de la almeja.
08	Utileros de turno	Trasladan la almeja al lugar de almacenamiento de las mismas, el cual se encuentra contiguo al "Módulo de Equipos Industriales".
09		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 628 de 1069

191. Procedimiento N° 6. Torqueado de Pernos de Fijación (150 N-m)

- 1. Nombre del procedimiento:** Torqueado de pernos de fijación (150 N-m), del riel de traslado del carro de la almeja en la Unidad de Carga (UCA).
- 2. Objetivo:** Definir los pasos a seguir cuando se requiere torqueado en los pernos de fijación de riel para el traslado del carro de la almeja en la Unidad de Carga del Puerto de Acajutla.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Mecánico, Operador de la Grúa, Técnico Mecánico, Auxiliares, Auxiliares Mecánicos.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** semestral
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico	Solicita al Encargado de Bodega del Taller de la Faja mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar.
03		Da instrucción y comunica por radio al operador de la grúa que baje el apron para realizar el reaprete de los pernos que fijan el riel
04	Operador de Grúa	Sube a la sala de máquinas e Inspecciona que los cables en los tambores estén ordenados.
05		Enciende la grúa, posiciona el apron para realizar el trabajo encomendado, posteriormente apaga la grúa.
06	Técnico Mecánico	Da instrucciones a los Auxiliares preparar el andamio.
07	Auxiliares	Seleccionan la madera, arman y montan el andamio, posteriormente lo colocan entre los rieles del apron.
08	Técnico Mecánico	Supervisa que el montaje del andamio sea realizado de forma segura y

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 629 de 1069

		procede a calibrar el torcómetro a 150 newton/ metro.
09	Auxiliar de Mecánico	Se coloca un cinturón de seguridad, baja al riel y ubicado sobre el andamio, procede a torquear los 272 pernos.
10		Verifica el estado de los pernos y de ser necesario, realiza el reemplazo de los mismos inmediatamente.
11	Técnico Mecánico	Constata que el trabajo realizado haya sido bien ejecutado, posteriormente da instrucción a los Auxiliares de retirar el andamio y las herramientas con las que se realizó el trabajo.
12		Da instrucción por radio al operador de la grúa que desplace el carro de la almeja en todo lo largo del apron, para observar el buen funcionamiento del carro.
13	Operador de la Grúa	Enciende la grúa, posiciona el apron para la respectiva prueba, accionando el movimiento de carro, desplazándolo desde el centro de la tolva de la grúa al extremo del apron y viceversa; si su funcionamiento es correcto apaga la grúa.
14	Técnico Mecánico	Informa por radio al Jefe de Taller Faja que el trabajo se ha realizado satisfactoriamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 630 de 1069

192. Procedimiento N° 7. Sustitución de Faja Lanzadora de Azúcar del Sistema de Exportación en la Unidad de Carga (UCA)

1. **Nombre del procedimiento:** Sustitución de faja lanzadora de azúcar del sistema de exportación en la Unidad de Carga (UCA) del Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Sustituir cuando es necesario la faja lanzadora de azúcar del sistema de exportación para estibar o distribuir la carga (azúcar) en el interior de la bodega del barco.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Taller de Faja, Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Equipos, Técnico Mecánico, Auxiliar Mecánico, Técnico Electricista, Operador de Grúa, Auxiliar de Estiba y Personal de Controles 1 y 2
5. **Formatos utilizados:** Solicitud de Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Cada 25,000 TM
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
a) En caso de mantenimiento preventivo previo al servicio al barco azucarero:		
02	Jefe Taller Faja	Realiza solicitud y firma mediante el formulario 'Solicitud de Equipo' al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de equipo montacargas de 6,000 Lbs., especificando día, hora, tipo de operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable de entregar el equipo.
03	Supervisor de Equipos	El Supervisor de Equipos, evalúa si no existen riesgos para el equipo y operador, considerando el área donde operará y procede a entrega del equipo.
04	Técnico Mecánico	Solicita a bodega del Taller Faja toda la herramienta a utilizar y la traslada a la grúa, incluyendo el personal que ayudara al trabajo. Sigue el Paso No. 13



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 631 de 1069

b) En caso de mantenimiento correctivo durante el proceso de servicio al barco azucarero:

05	Auxiliar de Estiba o Técnico Mecánico	Identifica que la faja lanzadora de azúcar requiere cambio y notifica al Técnico Mecánico.
06	Técnico Mecánico	Constata físicamente si la faja lanzadora de azúcar requiere ser reemplazada e informa al Jefe de Alto Rendimiento.
07	Jefe Sección Alto Rendimiento	En base al criterio técnico e información proporcionada del estado o condición de la faja, realiza inspección física o autoriza al Técnico Mecánico detener las operaciones, para realizar el reemplazo de la faja de inmediato.
08	Técnico Mecánico	Comunica por radio al operador del Control 1, que informe a la Planta de almacenadora (Normalmente ALMAPAC o Ranchón de CEPA) que será sustituida la faja lanzadora de azúcar.
09	Control 1	Informa por radio a la planta almacenadora, que no continúe cargando sus bandas e informe el momento en que ya se encuentren vacías las bandas que alimentan los transportadores de CEPA.
10		Solicita al Operador de la grúa le informe cuando el azúcar haya sido evacuado en su totalidad de las bandas.
11	Operador de la Grúa	Informa por radio al Controlador 1 y 2, y Técnico Mecánico que las bandas se encuentran vacías.
12	Técnico Mecánico	Da instrucción a operador de grúa de la posición y ubicación exacta que deberá tener el boom cargador. (norte o sur)
13	Operador de la Grúa	Ubica el apilador en el piso del muelle, según la indicación dada por el Técnico Mecánico.
14	Técnico Electricista	Desconecta los sensores de límite de movimiento de altura de la faja apiladora.
15	Auxiliare de Mecánico	Desmonta la tolva que protege las fajas de transmisión de fuerza del apilador, y desmonta la bomba hidráulica que acciona el inclinador de la faja lanzadora.
16	Técnico Electricista	Opera el equipo montacargas colocando las cuchillas debajo de la estructura metálica donde monta la faja lanzadora, levantando esta

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 632 de 1069

		ligeramente para retirar los pernos que la sujetan al resto de estructura base (tornamesa del apilador), con la estructura donde monta la faja en el piso del muelle.
17	Técnico Mecánico	Desmonta y desarma el marco metálico donde se instala la faja lanzadora de azúcar, una vez desarmada la estructura metálica, se procede a sustituir la banda dañada por una nueva, procediendo de inmediato a montar dicha estructura y realizar la prueba de funcionamiento. En caso que la banda no esté bien alineada, se procede a alinearla, ajustando los pernos de regulación laterales a la banda, hasta conseguir alinearla.
18	Técnico Electricista	Reinstala los sensores asegurándose que los límites de altura de accionamiento del inclinador actúen en la posición correcta.
19	Técnico Electricista y Técnico Mecánico	Verifican la prueba de buen funcionamiento de la faja y determinan si está lista para seguir trabajando.
20	Técnico Electricista	Le informa al operador de la grúa que el cambio de banda ha finalizado, que posicione el boom cargador en su lugar de parqueo, o si está pendiente la operación de carga, deberá informar al Operador de grúa, Auxiliar de estiba y a los Controles 1 y 2, que el cambio de banda ha sido concluido y que se puede reiniciar el proceso de embarque de azúcar.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 633 de 1069

193. Procedimiento N° 8: Reparación de la Estructura Metálica Deteriorada por la Corrosión

1. **Nombre del procedimiento:** Reparación de la estructura metálica deteriorada por la corrosión en el sistema de transportadores de equipos del Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento a tramos de transportadores (cada 6 Mts.) cuando la estructura metálica de los mismos está deteriorada por la corrosión.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Técnico Mecánico, Técnico Electricista, Jefe Sección Alto Rendimiento, Jefe Taller Faja, Supervisor de Equipos, Responsable de Equipo, Auxiliar Mecánico y Pintor.
5. **Formatos utilizados:** Libro de Bitácora, Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento, Solicitud de Equipo.
6. **Frecuencia de uso:** Anualmente
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico y Técnico Electricista	Realiza inspecciones físicas diarias a la estructura metálica de los transportadores, si existiera corrosión o daño en las estructura lo registra en el Libro de Bitácora.
03	Jefe Sección Alto Rendimiento y/o Jefe de Taller Faja	Revisa Libro de Bitácora e Inspecciona el área o tramo de la estructura del transportador.
04		Elaboran el Programa de Trabajo para realizar dicha reparación y define los materiales y accesorios a utilizarse que son necesarios para el mismo, así como designa al Técnico Mecánico que estará a cargo de dicha reparación.
05	Jefe de Taller Faja	Prepara los materiales y accesorios a utilizarse para realizar la reparación del tramo del transportador.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 634 de 1069

06	Técnico Mecánico	Solicita al Encargado de Bodega del Taller Faja, mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar y las traslada al área de trabajo del tramo del transportador que será reparado.
07		Realiza solicitud y firma mediante el formulario "Solicitud de Equipo" al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de equipo montacargas de 8,000 lbs, especificando día, hora, tipo de operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable para entregar el equipo.
08	Supervisor de Equipos	Recibe y revisa que el formulario esté completo con la información, evalúa si no existen riesgos para el equipo y el operador, considerando el área donde operará, posteriormente procede a entregar los equipos.
09	Responsable de Equipo	Recibe equipo y se desplaza al área de trabajo del tramo del transportador que será reparado.
10	Técnico Mecánico	Toma las medidas de la pieza metálica que será sustituida (perfil C de 2" de ala, 6" de altura, 1/4 de espesor y 6 Mts. de largo), considerando los centros entre agujeros y otras medidas, tomando en cuenta las piezas metálicas como rodos superiores, de retorno y capote metálico protector de banda que montarán en el perfil.
11	Técnico Mecánico y Auxiliar	Preparan las piezas nuevas perforando los agujeros y realizando los cortes respectivos, en base a las medidas tomadas anteriormente de los perfiles instalados.
12	Pintor	Realiza limpieza mecánica del perfil nuevo, aplica la pintura base, 8 horas después aplica la pintura de 'enlace', 16 horas después del 'enlace' aplica la pintura de acabado.
13	Técnico Mecánico y Auxiliares	Retiran todos los pernos que fijan los capotes protectores de banda, estaciones de rodos superiores, estaciones de rodos de retorno, perfiles C deteriorados y proceden al montaje de los perfiles nuevos.
14	Auxiliar de Mecánico	Aplica soldadura corrida (electrodo 60-13) al nuevo perfil C, en toda su longitud, uniéndolo a otro ángulo tipo L y calza con soldadura las partes más dañadas del perfil C de 17" de altura, que está ubicado paralelo al perfil nuevo en todo lo largo del tramo transportador en reparación.
15	Auxiliar de	Revisa los rodos superiores que se han bajado para volverse a instalar en los perfiles nuevos, para esto si es necesario realizar el cambio de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 635 de 1069

	Mecánico	rodamientos, grasa, mangueras de lubricación.
16	Técnico Mecánico	Supervisa la aplicación de soldadura del tramo de perfil C y de los rodos superiores y de retorno.
17	Técnico Mecánico y Auxiliares	Proceden al montaje de rodos superiores y de retorno alineándolos longitudinal y transversalmente en los perfiles nuevos.
18	Técnico Mecánico	Acciona la banda desde uno de los controles del transportador, durante 5 o 10 minutos en forma de prueba y se asegura que la banda no este corriendo desalineada, caso contrario alinea la misma.
19		Informa por radio o verbalmente al Jefe de Taller Faja que el trabajo ha sido concluido.
20	Jefe Taller Faja	Inspecciona físicamente que el tramo reparado del transportador haya sido reparado de acuerdo a sus instrucciones.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 636 de 1069

194. Procedimiento N° 9. Entrega o Recibo de Equipos, Aparejos y Accesorios en el Área de Utilería

1. **Nombre del procedimiento:** Entrega o recibo de equipos, aparejos y accesorios en el área de utilería.
2. **Objetivo:** Entrega y recibo de equipos (Spreaders y almejas), aparejos y accesorios cuando sea requerido al arribo de un buque.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Utileros de Turno, Caporal de la Estibadora, Jefe Sección Alto Rendimiento, Jefa Taller Obra Banco.
5. **Formatos utilizados:** Entrega y devolución equipos, Aparejos y Accesorios de Utilería y Libro de Bitácoras.
6. **Frecuencia de uso:** Diario
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Utileros de Turno	Revisa el Programa de Barcos anunciados que atracarán en el puerto. Solicita información al Jefe de Muelle acerca de la clase y cantidad de carga a desestibar o estibar en el barco. Prepara la cantidad de equipos y herrajes a utilizar para dar servicios a los barcos anunciados
03	Caporal de la Estibadora asignada	Se presenta al área de Utilería a solicitar verbalmente los equipos, aparejos y accesorios que estima necesarios para las operaciones.
04	Utileros de Turno	Analizan lo solicitado, lo discuten con el Caporal y luego entregan el tipo y cantidad de equipos, aparejos y accesorios acordados como necesarios para las operaciones con el barco.
05	Caporal de la Estibadora	Revisa el estado de lo que le entregan, realiza el conteo respectivo y hace las observaciones que considera convenientes.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 637 de 1069

	asignada	
06	Utilero de Turno	Registra en el formulario “Entrega y devolución equipos, aparejos y accesorios de utilería” respectivo el tipo y cantidad de equipos, aparejos y accesorios y firma de entregado.
07	Caporal de la Estibadora Asignada	Revisa lo registrado en el formulario “Entrega y devolución equipos, aparejos y accesorios de utilería”, si tiene observaciones las agrega y firma de recibido, conservando una copia.
08	Utileros de Turno	Supervisan y auxilian esporádicamente en el uso de los equipos, aparejos y accesorios durante las operaciones con el barco, haciendo al Caporal las observaciones que consideran convenientes, las cuales también anotan en Libro de Bitácora.
09	Caporal de la Estibadora asignada	Luego de finalizadas las operaciones, se presenta al área de Utilería para devolver los equipos, aparejos y accesorios.
10	Utileros de Turno	Revisan el estado y la cantidad que el Caporal entrega, confrontando con lo registrado en el formulario “Entrega y devolución equipos, aparejos y accesorios de utilería”, hacen las observaciones que corresponden según el estado en que son recibidas los equipos, aparejos y accesorios, las cuales anotan en Libro de Bitácora y firma de recibido.
11	Caporal de la Estibadora asignada	Revisa las observaciones anotadas por el Utilero y procede a firmar de entregado.
12	Jefe Sección Alto Rendimiento y/o Jefe de Talle Obra de Banco	Revisa diariamente el Libro de Bitácoras, en caso de haber observaciones por daño en los equipos, aparejos y accesorios, el jefe de Taller Obra de Banco elabora un presupuesto de su reparación que incluye mano de obra y materiales y es enviado al Departamento de Operaciones para su correspondiente gestión de cobro a la empresa estibadora.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 638 de 1069

195. Procedimiento N° 10. Mantenimiento a Spreaders de 20 y 40 Pies para el Manejo de Contenedores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento a spreaders de 20 y 40 pies para el manejo de contenedores.
2. **Objetivo:** Establecer los pasos a seguir para el mantenimiento de spreaders de 20 y 40 pies.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller Obra Banco, Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller, Supervisor de Equipos, Responsable de Equipos, Mecánico y Ayudante, Pintor.
5. **Formatos utilizados:** Requisición de Compra y Solicitud de Equipo
6. **Frecuencia de uso:** Anual
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Supervisor de Taller Obra de Banco	Realiza la inspección según programa de mantenimiento preventivo de todos los spreaders e informa verbalmente o por escrito al jefe de la Sección Alto Rendimiento.
03	Jefe Sección Alto Rendimiento	Constata la condición física de los spreaders e informa al jefe del Depto. de Operaciones, que el mismo ha sido autorizado para darle mantenimiento.
04		Solicita al Supervisor de Taller Obra de Banco elabore un presupuesto de mantenimiento del spreader.
05	Supervisor de Taller	Realiza el presupuesto de gasto de materiales y mano de obra, y en caso de no contar con los materiales necesarios informa al jefe de Sección Alto Rendimiento.
06	Jefe Sección Alto Rendimiento	Elabora Requisición de Compra para la adquisición de los materiales.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 639 de 1069

07	Supervisor de Taller Obra de Banco	Recibe los materiales e informa al jefe Sección Alto Rendimiento de la recepción de los mismos, asigna el personal necesario para la ejecución del trabajo, solicita el equipo montacargas.
08		Elabora solicitud y firma mediante el formulario 'Solicitud de Equipo' al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de equipo montacargas de 8,000 Lbs., especificando día, hora, tipo de operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable para entregar el equipo.
09	Supervisor de Equipos	Recibe y revisa que el formulario esté completo con la información, evalúa si no existen riesgos para el equipo y el operador, considerando el área donde operará, posteriormente procede a entregar los equipos.
10	Responsable de Equipo	Recibe el equipo y traslada el spreader al taller de Obra de Banco.
11	Mecánico y Ayudante	Realiza el desmontaje del mecanismo de control de apertura y cierre, y cables del spreader.
12	Supervisor de Taller Obra de Banco	Verifica el estado del marco estructural y de las piezas del mecanismo de apertura y cierre del spreader, y de ser necesario se endereza y refuerza el marco y se calzan las piezas del mecanismo de control con electrodos y se rectifican con el torno.
13	Mecánico y Ayudante	Procede a la instalación de piezas del mecanismo y de los cables del spreader.
14	Pintor	Procede a la aplicación de pintura anticorrosivo y 8 horas más tarde aplica la pintura de acabado.
15	Supervisor de Taller	Verifica el buen funcionamiento del spreader informa por escrito al Jefe Sección Alto Rendimiento de la finalización del trabajo.
16	Jefe Sección Alto Rendimiento	Informa a Jefe de Operaciones que el spreader ya se encuentra a disposición para ser utilizado en el servicio a barcos contenedores.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 640 de 1069

196. Procedimiento N° 11. Mantenimiento de Almejas para el Manejo de Gráneles Sólidos de los Equipos del Puerto de Acajutla

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de Almejas para el Manejo de Gráneles Sólidos de los Equipos del Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Establecer los pasos que se realizan para el mantenimiento de las almejas para la movilización de gráneles sólidos en el Puerto de Acajutla.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Utilero de turno, Supervisor de Talle Obra de Banco, Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Equipos, Mecánico Utilero, Responsable de Equipo, Operador de Equipo, Responsable de la Grúa.
5. **Formatos utilizados:** Libro de Bitácora, Solicitud de Equipo, Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Utilero de Turno	Realiza la inspección a las almejas utilizadas después de dar servicio a un buque, en caso de requerir mantenimiento lo registra en el Libro de Bitácora.
03	Supervisor de Taller Obra de Banco	Revisa diariamente el Libro de Bitácora, de requerir mantenimiento alguna almeja e Inspecciona físicamente la condición de la almeja. Posteriormente informa vía correo, nota o telefónicamente al Jefe de la Sección, detallando el estado de la almeja.
04	Jefe Sección Alto Rendimiento	Inspecciona físicamente la almeja y a criterio basado en el programa de barcos anunciados y la condición de la almeja, aprueba el mantenimiento de la misma.
05	Supervisor de	Calcula el presupuesto de mantenimiento de la almeja(s) y envía a Jefe

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 641 de 1069

	Taller Obra Banco	Sección Alto Rendimiento.
06	Jefe Sección Alto Rendimiento	Elabora requisición de compra de los materiales a utilizar para el mantenimiento.
07	Supervisor de Taller Obra de Banco	Realiza solicitud y firma mediante el formulario 'Solicitud de Equipo' al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de equipo montacargas de 15,000 lbs, especificando día, hora, tipo de operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable para entregar dicho equipo.
08	Supervisor de Equipos	Recibe y revisa que el formulario esté completo con la información, evalúa si no existen riesgos para el equipo y el operador, considerando el área donde operará, posteriormente procede a entregar los equipos.
09	Responsable de Equipo	Recibe equipo y desplaza la almeja del lugar del aparcamiento al Taller Obra de Banco para el mantenimiento de la misma.
10	Mecánico Utilero	Solicita al Supervisor del Taller Obra de Banco mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar.
11	Jefe Sección Alto Rendimiento y Supervisor del Taller Obra de Banco	Corroboran el estado de la almeja, incluyendo desgaste de piezas, fugas de aceite, poleas, cables, mesa etc.
12	Mecánico Utilero	Monta la almeja sobre una plataforma de base para realizar el mantenimiento, que puede incluir la parte hidráulica o mecánica.
13	Supervisor de Taller Obra de Banco	Constata que el mantenimiento se haya realizado de acuerdo a lo requerido.
14		Realiza solicitud y firma mediante el formulario 'Solicitud de Equipo' al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de una grúa móvil de 30 toneladas de capacidad, especificando día, hora, tipo de operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable para ser entregar dicho equipo.
15	Operador de Equipos	Recibe y revisa que el formulario esté completo con la información, evalúa si no existen riesgos para el equipo y el operador, considerando el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 642 de 1069

		área donde operará, posteriormente procede a entregar los equipos.
16	Responsable de la Grúa	Recibe equipo (grúa) y se desplaza al lugar donde se realizará la prueba de funcionamiento de la almeja.
17	Supervisor de Taller Obra de Banco	Verifica el buen funcionamiento de la almeja e informa al jefe de Alto Rendimiento que se ha concluido satisfactoriamente el mantenimiento de la misma.
18	Jefe Sección Alto Rendimiento	Informa al jefe de Operaciones o quien haga las veces que ya se encuentra disponible la almeja en caso de requerirse.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 643 de 1069

197. Procedimiento N° 12. Mantenimiento a Frenos de Traslado de la Unidad de Carga (UCA)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento a Frenos de Traslado de la Unidad de Carga (UCA).
- 2. Objetivo:** Establecer los pasos que se realizan para el mantenimiento anual de los frenos de traslado (16) de la Unidad de Carga (UCA) del Puerto de Acajutla.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Jefe Taller Faja, Supervisor de Equipos, Responsable de Equipos, Técnico Mecánico, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Solicitud de Equipo y Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Plan Anual se mantenimiento a los frenos de traslado de la UCA, y gira instrucción al Jefe del Taller Faja para que realice el mismo.
03	Jefe Taller Faja	Designa al personal que realizará dicho mantenimiento.
04		Realiza solicitud y firma mediante el formulario 'Solicitud de Equipo' al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de equipo montacargas de 6,000 Lbs, especificando día, hora, tipo de operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable para entregar el equipo.
05	Supervisor de Equipos	Recibe y revisa que el formulario esté completo con la información, evalúa si no existen riesgos para el equipo y el operador, considerando el área donde operará, posteriormente procede a entregar los equipos.
06	Responsable de Equipo	Recibe equipo y se desplaza a la Unidad de Carga (UCA) para iniciar el proceso de mantenimiento.
07	Técnico Mecánico	Solicita al Supervisor del Taller Faja mediante la elaboración del



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 644 de 1069

		formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar.
08	Auxiliar	Retira la tapadera de una de las bombas de los maxifrenos, desacopla las mangueras y las quijadas metálicas que sujetan las bombas que se comprimen con el aire.
09	Técnico Mecánico	Traslada la unidad de frenos en el equipo montacargas desde la UCA al Taller Faja.
10		Desarma la unidad de frenos, retirando lo resortes, bombas, polveras, acoples y otros, determinando las partes que necesitan reparación o sustitución.
11		Arma la unidad de frenos una vez realizado el mantenimiento de las partes del mismo.
12		Desplaza en el equipo montacargas la unidad de frenos hasta la UCA, para su montaje.
13		Ordena al Operador de la UCA trasladar la grúa a lo largo del muelle, constatando su correcto funcionamiento.
14		Informa al jefe de Taller Faja que el mantenimiento ha sido concluido satisfactoriamente.
15	Jefe Taller Faja	Constata físicamente los frenos de UCA, y que se haya dado el mantenimiento de acuerdo a lo establecido en el programa anual de mantenimiento.
16		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 645 de 1069

198. Procedimiento N° 13. Mantenimiento a Puertas de Acceso al Recinto Portuario y Puerta Cortinas de las Bodegas del Puerto de Acajutla

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento a Puertas de Acceso al Recinto Portuario y Puerta Cortinas de las Bodegas del Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Dar el mantenimiento a las puertas de acceso, molinetes y puerta-cortinas del recinto portuario del Puerto de Acajutla.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Jefe Taller Obra de Banco, Supervisor de Taller Obra de Banco, Supervisor de Equipos, Responsable de Equipos, Mecánico, Mecánico de Taller Obra de Banco, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Requisición de Compra, Solicitud de Equipo, Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento, Solicitud de Equipo.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Plan Anual de mantenimiento a las puertas de acceso y molinetes al recinto portuario, y gira instrucción a Jefe de Obra de Banco para que realice la inspección.
03	Jefe Taller Obra de Banco	Designa a persona responsable para que realice la inspección general de las puertas y molinetes que requieren mantenimiento.
04	Supervisor de Taller Obra de Banco	Realiza la revisión de las puertas, molinetes y puertas cortinas (piñones, cadenas, ruedas, lubricación, unidades reductoras de velocidad, estado de la estructura metálica, cañuelas, duelas, resortes, anclajes y mecanismos de cierre y apertura, otros.) para observar su estado y determinar a cuales hay que darle prioridad en el mantenimiento, e informa al Jefe Alto Rendimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 646 de 1069

05	Jefe Sección Alto Rendimiento	Da el visto bueno para realizar dicho mantenimiento según lo requerido.
06	Supervisor de Taller Obra de Banco	Realiza el cálculo o presupuesto de materiales a consumir para realizar dicho mantenimiento.
07	Jefe Sección Alto Rendimiento	Elabora requisición de compra para la adquisición de los materiales según lo requerido.
08	Supervisor de Taller Obra de Banco	Recibe los materiales y repuestos e informa al jefe Sección Alto Rendimiento
09		Realiza solicitud y firma mediante el formulario 'Solicitud de Equipo' al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de equipo montacargas de 6,000 lbs, especificando día, hora, tipo de operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable de entregar el equipo.
10	Supervisor de Equipos	Recibe y revisa que el formulario esté completo con la información, evalúa si no existen riesgos para el equipo y el operador, considerando el área donde operará, posteriormente procede a entregar los equipos.
11	Responsable del Equipo	Recibe equipo y se desplaza al área donde se encuentra ubicada la puerta o molinete que se dará mantenimiento.
12	Mecánico	Solicita al Supervisor del Taller de Obra de Banco mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar.
13	Mecánico Taller Obra de Banco y Auxiliar	Inspecciona las puertas, molinetes y puerta cortina y en caso de ser necesario desmonta la cadena, los rodos superiores y el carro de traslado, cañuelas, duelas, resortes, anclajes.
14	Supervisor de Taller Obra de Banco	Verifica el estado de las piezas desmontadas, revisa la estructura de las puerta para determinar si se reparan o se cambian las piezas como rodamientos, bujes, ejes, ruedas de apoyo, cañuelas, duelas, resortes, anclajes, etc.
15		Determina si son necesarios los trabajos de torno, de ser así, supervisa los ajustes en las piezas rectificadas.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 647 de 1069

16	Mecánico y Auxiliar	Instalan el mecanismo de las puertas, molinetes o puerta cortina.
17	Supervisor de Taller Obra de Banco	Verifica el buen funcionamiento de la puerta o molinetes en coordinación con el supervisor del taller eléctrico.
18		Informa el Jefe de Alto Rendimiento que se ha finalización del trabajo.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 648 de 1069

199. Procedimiento N° 14. Mantenimiento a Unidades Motoreductoras del Sistema de Transportadores y UCA, del Puerto de Acajutla

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento a unidades motoreductoras del Sistema de Transportadores y UCA, del Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Mantenimiento a unidades motoreductoras del sistema de transportadores y UCA, del Puerto de Acajutla, a fin que se encuentren en óptimas condiciones en su funcionamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Jefe Taller Faja, Técnico Mecánico, Técnico Electricista, Auxiliar Mecánico, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** anualmente o cuando sea requerido.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Plan Anual de mantenimiento a los reductores de velocidad del sistema de transportadores y la UCA, y gira instrucción a Jefe de Taller Faja para que realice la inspección.
03	Jefe Taller Faja	Designa a la persona responsable para que realice la inspección general de los reductores de velocidad.
04	Técnico Mecánico	Solicita al Supervisor del Taller Faja mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar.
05	Técnico Electricista	Desconecta el transportador desde uno de los controles (1 o 2), para evitar que por error sea accionado por otra persona y provoque algún accidente.
06		Comunica al Técnico Mecánico que el transportador al que se realizará mantenimiento ya se encuentra desconectado.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 649 de 1069

07	Técnico Mecánico	Ordena al Auxiliar retirar los pernos que sujetan y tapan la cadena de transmisión de fuerza, retirando el aceite que lubrica dicha cadena, extendiéndola para revisar detenidamente los eslabones, asegurándose que se encuentra en buen estado y que no necesita ningún tipo de reparación.
08	Técnico Mecánico	Revisa los ajustes entre piñón reductor y el eje donde se aloja éste, si hubiere desgaste se calza el eje y se rectifica, se revisa el desgaste del dentado de los piñones y determina si necesita fabricarse un piñón nuevo para su cambio o no es necesario.
09	Técnico Mecánico	Ordena al Auxiliar armar la cadena en los piñones.
10	Auxiliar	Arma la cadena en los piñones y coloca los seguros, vacía el aceite hasta el nivel deseado y coloca la tapadera protectora de la cadena.
11	Auxiliar de Mecánico	Recoge y limpia las herramientas utilizadas.
12	Técnico Mecánico	Realiza la prueba de buen funcionamiento de la unidad motoreductora.
13		Informa al jefe de Taller Faja que el mantenimiento ha sido concluido.
14	Jefe Taller Faja	Inspecciona físicamente y realiza prueba de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 650 de 1069

200. Procedimiento N° 15. Mantenimiento a Defensas de Muelles A, B y C en el Puerto de Acajutla

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento a Defensas de Muelles A, B y C en el Puerto de Acajutla.
2. **Objetivo:** Dar mantenimiento a las defensas de los muelle ‘A’, ‘B’ y ‘C’ para que se encuentren en óptimas condiciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor del Taller Obra de Banco, Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor del Taller Obra de Banco, Supervisor de Equipos, Responsable de Equipo, Mecánico, Mecánico de Obra de Banco, Ayudante, Sandblastero, Pintor.
5. **Formatos utilizados:** Libro de Bitácoras, Solicitud de Equipo, Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Cada dos años o cuando es requerido.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Supervisor del Taller Obra de Banco	Realiza inspección diaria con el propósito de determinar si existen daños físicos en las defensas de los muelles ‘A’, ‘B’ y ‘C’ en caso de daño específico o por revisión general establecida de acuerdo al Plan Anual de Mantenimiento, y en caso de existir daños físicos, se registran en el Libro de Bitácoras, e informa al Jefe de Alto Rendimiento.
03	Jefe Sección Alto Rendimiento	Inspecciona físicamente el daño en las defensas del muelle(s) y da visto bueno para programar la ejecución del trabajo.
04	Supervisor del Taller Obra de Banco	Calcula el presupuesto de materiales necesarios para dar el mantenimiento.
05	Jefe Alto Rendimiento	Elabora la requisición de compras para la adquisición de los materiales según lo requerido.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 651 de 1069

06	Supervisor del Taller Obra de Banco	Recibe los materiales e informa al Jefe de Alto Rendimiento, asigna el Mecánico de Obra de Banco y Ayudante(s) para la ejecución del trabajo.
07		Realiza solicitud y firma mediante el formulario 'Solicitud de Equipo' al Supervisor de Operadores de Equipos para el préstamo de equipo montacargas de 11,000 lbs (muelle 'A') y de 20,000 Lbs. (muelle 'B' y 'C') y una grúa de 30 ton. (Muelle 'A' y 'C') de ser necesario, especificando día, hora, tipo de operación a realizar, lugar donde se utilizará el equipo, tiempo estimado de la maniobra y persona responsable para entregar el equipo.
08	Supervisor de Equipos	Recibe y revisa que el formulario esté completo con la información, evalúa si no existen riesgos para el equipo y el operador, considerando el área donde operará, posteriormente procede a entregar los equipos.
09	Responsable de Equipo	Recibe equipo y se desplaza al área donde se encuentra la defensa dañada en el muelle para dar el mantenimiento.
10	Mecánico	Solicita al Supervisor del Taller Obra de Banco mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar.

a) En caso que se realice mantenimiento del muelle 'A':

11	Mecánico de Obra de Banco y Ayudante(s)	Con el auxilio de la grúa o del equipo montacargas, realiza el desmontaje de la mesa, el faldón, el bloque o yugo, amortiguadores y pilotes de ser necesario en la defensa.
12	Supervisor del Taller Obra de Banco	Verifica que el desmontaje se haya realizado de acuerdo a las instrucciones.
13	Jefe y Supervisor del Taller Obra de Banco	Inspeccionan el estado de las partes desmontadas y definen los trabajos a efectuarles. En caso de ser necesario las partes a dar mantenimiento son llevadas al Taller de Obra de Banco.
14	Mecánico de Obra de Banco y Ayudante(s)	En caso de realizar mantenimiento a las defensas de acuerdo al Plan Anual de Mantenimiento efectúa el calzado y resoldado del Faldón, la Mesa, el Bloque, las Cajas, Yugo inferior y los Pilotes; así como la sustitución de los Soportes del bloque y desarmado-reparación y armado de los Amortiguadores, en caso que exista un daño específico se harán



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 652 de 1069

		las reparaciones pertinentes de acuerdo a cada caso.
15	Supervisor del Taller Obra de Banco	Revisa el trabajo realizado y hace las observaciones pertinentes.
16	Mecánico de Obra de Banco y Ayudante(s)	Ejecuta las correcciones que el Supervisor ha señalado.
17	Sandblastero, Pintor y Ayudante	Aplican tratamiento anticorrosivo a todas las partes, realizando limpieza y pintura a las mismas. Pasa a Paso No. 27.

b) En caso de mantenimiento a muelles 'B':

18	Mecánico de Obra de Banco y Ayudante(s)	Con el auxilio del equipo montacargas, realiza en caso de ser necesario el desmontaje de la llanta, amortiguador, el madero, el perfil o la viga 'H' y otros.
19	Supervisor del Taller Obra de Banco	Verifica que el desmontaje se haya realizado de acuerdo a las instrucciones.
20	Jefe y Supervisor del Taller Obra de Banco	Inspeccionan el estado de las partes desmontadas y definen los trabajos a efectuarles. En caso de ser necesario las partes a dar mantenimiento son llevadas al Taller de Obra de Banco.
21	Mecánico de Obra de Banco y Ayudante(s)	En caso de realizar mantenimiento a las defensas de acuerdo al Plan Anual de Mantenimiento efectúa la sustitución de los amortiguadores, y en caso que exista un daño específico se harán las reparaciones pertinentes de acuerdo a cada caso. Realiza Paso Nos. 15 y 16.
22	Sandblastero, Pintor y Ayudante	Aplican tratamiento anticorrosivo a todas las partes, en caso que el daño sea al perfil 'H'. Sigue el Paso No. 27.

c) En caso de mantenimiento a muelles 'C':

23	Mecánico de Obra de Banco, Ayudante(s)	Con asistencia de la grúa y el montacargas, desarma los juegos de llantas, selecciona las partes que aún se pueden reparar, y en caso de ser necesario traslada las partes en Taller de Obra de Banco.
24	Mecánico de Obra de Banco,	Fabrica las piezas a sustituir, aplican tratamiento anticorrosivo a todas las partes metálicas nuevas, reparadas y prepara la(s) llanta(s) nueva(s)



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 653 de 1069

	Ayudante(s), Sandblastero, Pintor y Ayudante	que serán incorporadas a los juegos en caso de ser necesario.
25	Mecánico de Obra de Banco y Ayudante(s)	Arman los juegos de llantas con la asistencia del montacargas.
26	Supervisor del Taller Obra de Banco	Revisa el trabajo realizado, informa al Jefe Sección Alto Rendimiento que ya están listas las partes a las que se ha realizado mantenimiento para el respectivo montaje en el muelle.
27	Jefe Sección Alto Rendimiento	Determina el día y la hora en base al programa de arribo de buques para realizar el montaje de las partes.
28	Mecánico de Obra de Banco y Ayudante(s)	Realiza el montaje de las partes que se ha realizado mantenimiento, así: a) En caso del muelle 'A': con el auxilio de la grúa o el equipo montacargas realiza el montaje del Faldón, la Mesa, el Bloque, las Cajas, Yugo inferior, amortiguadores, los Pilotes y otros. b) En caso del muelle 'B': con el auxilio del equipo montacargas realiza el montaje del perfil 'H', llanta, amortiguadores, maderos y otros. c) En caso del muelle 'C': con el auxilio de la grúa arma el juego de llantas con sus respectivos herrajes.
29	Supervisor del Taller Obra de Banco	Verifica la correcta instalación de los montajes de las partes e informa a jefe Sección Alto Rendimiento.
30	Jefe Sección Alto Rendimiento	Constata físicamente que el mantenimiento se haya dado de acuerdo a las instrucciones.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 654 de 1069

201. Procedimiento N° 16. Mantenimiento Preventivo de Volcadora de Camiones

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo de volcadora de camiones.
- 2. Objetivo:** Mantenimiento preventivo a Volcadora de Camiones, del Puerto de Acajutla, a fin que se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor del Taller Faja, Técnico Mecánico, Técnico Electricista, Auxiliar Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo, vale para préstamo de equipo.
- 6. Frecuencia de uso:** anualmente o cuando sea requerido.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Plan Anual de mantenimiento preventivo a la Volcadora de camiones y gira instrucción al Supervisor del Taller Faja para que realice la inspección.
03	Supervisor de Taller Faja	Designa al Técnico responsable para que realice la inspección general de la volcadora de camiones.
04	Técnico Mecánico	Solicita al Supervisor del Taller Faja mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar.
05		Solicita a la Sección Prevención y Riesgos el permiso de trabajo para trabajar en la volcadora de camiones.
06	Técnico Electricista	Revisa el sistema eléctrico de la volcadora, Inspeccionando solenoides, electroválvulas, límites, canalización eléctrica, arrancadores, motores eléctricos y alumbrado.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 655 de 1069

07	Técnico Mecánico	Ordena al Auxiliar retirar las mangueras de aceite hidráulico de las electroválvulas y los cilindros o botellas de la plataforma.
08		Revisa los niveles de aceite, mangueras y acoples, cilindros hidráulicos, ejes de los soportes, estructura metálica, cadenas de sujeción, grilletes y pines.
09		Ordena al Auxiliar lavar válvulas y mangueras con líquido desengrasante.
10	Auxiliar de Mecánico	Lava las válvulas y mangueras con líquido desengrasante y luego seca con wipper.
11	Técnico Mecánico	Completa la ficha técnica de mantenimiento Mecánico de la volcadora.
12	Técnico Electricista	Completa la ficha técnica de mantenimiento eléctrico de la volcadora
13	Auxiliar de Mecánico	Recoge y limpia las herramientas utilizadas.
14	Técnico Mecánico	Realiza la prueba de buen funcionamiento de la volcadora.
15		Informa al supervisor del Taller Faja que el mantenimiento ha sido concluido y entrega la ficha técnica mecánica y eléctrica de la volcadora.
16	Supervisor del Taller Faja	Inspecciona físicamente y realiza prueba de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 656 de 1069

202. Procedimiento N° 17. Comprobación de Peso en Básculas Pesacamiones

1. **Nombre del procedimiento:** Comprobación de peso en básculas pesacamiones.
2. **Objetivo:** Comprobación de pesos de Básculas Pesacamiones, del Puerto de Acajutla, a fin que se encuentren en óptimas condiciones en su funcionamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor del Taller Faja, Mecánico, Auxiliar Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo, vale para préstamo de equipo, formato para comprobación de peso por Báscula.
6. **Frecuencia de uso:** 2 veces al mes
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Plan mensual de comprobación de peso de las Básculas Pesacamiones y gira instrucción al Supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Designa al Mecánico responsable para que realice la comprobación de peso en cada una de las 4 Básculas Pesa camiones
04	Mecánico	Solicita al Supervisor del Taller Faja mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas a utilizar.
05		Solicita a la Sección Prevención y Riesgos el permiso de trabajo para la comprobación de peso.
06	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Solicitan al Supervisor de Equipos a través del formulario de solicitud de equipos el préstamo de un tractor de tiro y un montacargas de 20,000 libras.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 657 de 1069

07	Mecánico	Transporta en una vagoneta las 5 masas patronas certificadas para la comprobación de peso.
08		Ordena al Auxiliar colocar las masas patronas en orden una a una sobre la plataforma de la báscula.
09	Auxiliar de Mecánico	Coloca las masas patronas con el montacargas de 20,000 libras sobre la plataforma de la Báscula de acuerdo a las indicaciones del Mecánico.
10	Mecánico	Inicia el registro de peso de forma ascendente por medio del indicador electrónico de la Báscula y luego imprime el dato en el formato de comprobación de peso.
11		Ordena al Auxiliar que saque las masas patronas una a una.
12	Auxiliar de Mecánico	Saca las masas patronas de la Báscula con el montacargas de 20,000 en el orden indicado por el Mecánico.
13	Mecánico	Inicia el registro de peso de forma descendente por medio del indicador electrónico de la Báscula y luego imprime el dato en el formato de comprobación de peso.
14		Ordena al Auxiliar guardar las masas patronas y devolver los equipos prestados.
15	Auxiliar de Mecánico	Guarda las masas patronas y entrega los equipos.
16	Mecánico	Informa al supervisor del Taller Faja que la comprobación de peso ha sido concluida y entrega formato de comprobación de peso.
17	Supervisor del Taller Faja	Inspecciona físicamente y realiza prueba de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 658 de 1069

203. Procedimiento N° 18. Engrase General de la Unidad de Carga

1. **Nombre del procedimiento:** Engrase general de la Unidad de Carga.
2. **Objetivo:** Engrase de la Unidad de Carga del Puerto de Acajutla, a fin de evitar que se rompan los ejes y que se encuentren en óptimas condiciones en su funcionamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección Alto Rendimiento, Supervisor del Taller Faja, Mecánico y Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Plan semestral del engrase general de la Unidad de Carga y gira instrucción al Supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Designa al Mecánico responsable para que realice el engrase general de la Unidad de Carga.
04	Mecánico	Solicita al Supervisor del Taller Faja mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' especificando las herramientas y materiales a utilizar.
05	Mecánico	Solicita a la Sección Prevención y Riesgos el permiso de trabajo para realizar esta actividad.
06	Auxiliar de Mecánico	Se encarga de llenar de grasa la bomba manual y la transporta en carretilla hasta la Unidad de Carga.
07	Mecánico	Revisa todas las graseras por si existe alguna con daños para sustituirla.
08		Ordena al Auxiliar insertar grasa a todas las graseras, teniendo como



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 659 de 1069

		inicio la parte más alta de la Unidad de Carga.
09	Auxiliar de Mecánico	Coloca grasa a todas las partes indicadas por el Mecánico y le reporta las graseras en mal estado.
10	Mecánico	Cambia las graseras en mal estado y verifica que todos los ejes estén engrasados correctamente.
11		Informa al Supervisor del Taller Faja que el engrase general de la Unidad de carga ha sido concluido.
12	Supervisor del Taller Faja	Inspecciona físicamente y realiza prueba de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 660 de 1069

204. Procedimiento N° 19. Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de los Transportadores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo de motores eléctricos de los transportadores.
2. **Objetivo:** Mantenimiento de los motores eléctricos de los transportadores para evitar fallas durante las operaciones de descarga de gráneles sólidos, a fin que se encuentren en óptimas condiciones en su funcionamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor del Taller Faja, Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo, ficha de mantenimiento de motores eléctricos.
6. **Frecuencia de uso:** Anual
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Plan mensual de mantenimiento preventivo de los motores eléctricos de los transportadores y gira instrucción al Supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Designa al Técnico Electricista responsable para que realice esta actividad de mantenimiento.
04		Especifica al Técnico Electricista el motor eléctrico que se le dara mantenimiento.
05	Técnico Electricista	Solicita al Supervisor del Taller Faja mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' los materiales y herramientas a utilizar.
06		Ordena al Auxiliar que retire la herramienta y los materiales especificados en el vale de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 661 de 1069

07		Solicita a la Sección Prevención y Riesgos el permiso de trabajo para realizar esta actividad.
08	Auxiliar	Retira la herramienta y los materiales de la bodega y los transporta al lugar donde se encuentra el motor eléctrico.
09	Técnico Electricista	Inicia con el desarme de las piezas del motor, comenzando con el acople entre el motor y la unidad motoreductora, luego quita las tapaderas del motor y extrae los rodamientos de la masa o rotor.
10		Ordena al Auxiliar que lave las piezas del motor con desengrasante dieléctrico, incluyendo rotor, estator, bobinados, rodamientos.
11	Auxiliar	Lava todas las piezas del motor.
12	Técnico Electricista	Mide el aislamiento inicial de los bobinados con equipo de medición (Megger)
13		Una vez lavadas las piezas revisa posibles daños a los rodamientos, la masa, estator y bobinados. Si existe algún daño en una de estas piezas se encarga de sustituirla.
14		Revisa los empalmes eléctricos de la caja de conexiones del motor, cambia terminales si es necesario, cambia la cinta aislante y reapreta los cepos.
15	Auxiliar	Ordena al Auxiliar colocar calor a los bobinados del motor para elevar aislamiento.
16	Técnico Electricista	Coloca lámparas halógenas en ambos extremos del estator para calentar los bobinados.
17		Mide el aislamiento final de los bobinados con equipo de medición. Debe dejar el aislamiento arriba de 20 MΩ.
18		Arma de nuevo el motor y acopla a la unidad motoreductora.
19		Ordena al Auxiliar que pinte con pintura de aceite color azul el motor eléctrico.
20	Auxiliar	Pinta el motor
21	Técnico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo del motor

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 662 de 1069

	Electricista	eléctrico.
22		Informa al supervisor del Taller Faja que el mantenimiento del motor eléctrico ha sido concluido y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
23	Supervisor del Taller Faja	Inspecciona físicamente y realiza prueba de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 663 de 1069

205. Procedimiento N° 20. Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico de los Transportadores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento preventivo del Sistema Eléctrico de los Transportadores.
2. **Objetivo:** Mantener el Sistema eléctricos de los transportadores en óptimas condiciones para evitar fallas durante las operaciones de descarga de gráneles sólidos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor del Taller Faja, Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo, ficha de mantenimiento de motores eléctricos.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Plan trimestral de mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de los transportadores y gira instrucción al Supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Designa al Técnico Electricista responsable para que realice esta actividad de mantenimiento.
04		Especifica al técnico Electricista el transportador que se le dará manteamiento.
05	Técnico Electricista	Solicita al Supervisor del Taller Faja mediante la elaboración del formulario 'Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento' los materiales y herramientas a utilizar.
06		Ordena al Auxiliar que retire la herramienta y los materiales especificados en el vale de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 664 de 1069

07		Solicita a la Sección Prevención y Riesgos el permiso de trabajo para realizar esta actividad.
08	Auxiliar	Retira la herramienta y los materiales de la bodega y los transporta al lugar donde se encuentra el transportador.
09	Técnico Electricista	Coloca la placa con la señal escrita de “Hombres Trabajando” en la botonera de arranque del transportador.
10		Desconecta la alimentación eléctrica del motor principal del transportador para evitar que alguien por accidente lo arranque.
11		Ordena al Auxiliar que ponga la desconexión de emergencia en el transportador.
12	Auxiliar	Tira el cable de acero desconectando la emergencia.
13	Técnico Electricista	Desarma el dispositivo eléctrico al que se le dará mantenimiento (velocidad cero, ducto lleno, parada de emergencia, etc.)
14	Auxiliar	Lava todas las piezas del dispositivo con solvente dieléctrico.
15	Técnico Electricista	Mide el aislamiento eléctrico del dispositivo con equipo de medición (Megger)
16		Una vez lavadas las piezas revisa posibles daños. Si existe algún daño en una de estas piezas se encarga de sustituirla.
17		Revisa los empalmes eléctricos de la caja de conexiones, cambia terminales si es necesario, cambia la cinta aislante y reapreta pernos.
18	Auxiliar	Mide el aislamiento final del dispositivo eléctrico con equipo de medición. Debe dejar el aislamiento arriba de 20 MΩ.
19	Técnico Electricista	Arma de nuevo el dispositivo.
20		Ordena al Auxiliar que pinte con pintura de aceite color azul el dispositivo.
21	Auxiliar	Pinta el dispositivo eléctrico.
22	Técnico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 665 de 1069

	Electricista	
23		Ordena al Auxiliar que quite la emergencia y la placa de “Hombres Trabajando”
24	Auxiliar	Retira la placa y posiciona a su estado normal la emergencia.
25	Técnico Electricista	Informa al supervisor del Taller Faja que el mantenimiento del dispositivo eléctrico ha sido concluido y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
26	Supervisor del Taller Faja	Inspecciona físicamente y realiza prueba de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 666 de 1069

Gama de Mantenimiento Eléctrico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE BANDAS TRANSPORTADORAS, SISTEMA EMBODEGAMIENTO

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ	QUE SE EJECUTÓ
MOTORES PRINCIPAL	MENSUAL DE ABRIL A OCTUBRE	Mida el aislamiento eléctrico del motor y su cableado, destapar la caja de empalmes eléctricos si se requiere	el 15 de cada mes		
MOTORES PRINCIPAL	ANUAL	Revisión, limpieza, lavado de rotor y estator, barnizado de estator, cambio de rodamientos, alineado de unidad moto reductora. Revisión de pernos, aplicación de neverseez, bajar el motor si es necesario.	1a semana de Octubre		
MOTOR DE CEPILLONES	MENSUAL DE ABRIL A OCTUBRE	Mida el aislamiento eléctrico del motor y su cableado, destapar la caja de empalmes eléctricos si se requiere	el 15 de cada mes		
MOTOR DE CEPILLONES	ANUAL	Revisión, limpieza, lavado de rotor y estator, barnizado de estator, cambio de rodamientos, alineado de unidad moto reductora. Revisión de pernos, aplicación de neverseez, bajar el motor si es necesario.	1a semana de Octubre		
ARRANCADORES	SEMESTRAL	Efectuar limpieza total, inspección de terminales y conexiones flojas, contactos con desgaste, cambiarlos si es necesario, usar lija 400	1a semana Febrero y 2da de Agosto		
LIMITES Y DUCTOS	TRIMESTRAL	Efectúe limpieza en su interior, inspeccione las conexiones eléctricas, lubrique todas las partes de movimiento, proteja tornillos y pernos contra oxidación con neverseez, asegúrese que el dispositivo funcione correctamente, caso contrario cámbielo.	2da semana de Febrero, Mayo, Agosto y noviembre		
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	ANUAL	Abra las cajas del sistema antes del invierno, efectúe limpieza, inspeccione terminales y conexiones flojas, aisle o cambie cables deteriorados, tuberías y cajas que se encuentran en mal estado, efectúe medidas de aislamiento, aplique	3a semana de Abril		

Número de revisión: Clasificación de la información: Fecha de revisión: Copia controlada:
 Pública



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 667 de 1069

		neverseez.		
ALUMBRADO	SEMESTRAL	Efectúe limpieza de vasos de vidrio, inspeccione sockets, cámbielos si es necesario, asegúrese que el protector metálico este en buen estado y lubricado, inspeccione terminales y conexiones flojas, aplique neverseez a todas las partes que enroscan.	1a semana de Junio y 2da de Diciembre	
PANELES ELÉCTRICOS	SEMESTRAL	Realizar limpieza con brocha y franela de los paneles, relés y cableado, reapriete de tornillería, buscar señales de sobrecalentamiento en los cables de control y fuerza, revise los focos de señalización de las bandas.	2da semana de Enero y Agosto	
BOTONERAS	SEMESTRAL	Revisar el estado físico de las botoneras de control a distancia, reapretar las líneas, limpieza de su interior, sellar con silicona, si es necesario cámbiese.	2da semana de Abril y 3a de Octubre	
RODOS SUPERIORES	TRIMESTRAL	Aplicación de grasa EP.# 2, chequeo de mangueras y graseras de lubricación, cambie rodillos, graseras y mangueras; si es necesario; verificando orientación y alineamiento.	Enero, Abril, Julio y Octubre	
RODOS SUPERIORES	ANUAL	Baje el rodillo, cambie rodamientos, cuna, retenedores plásticos, y eje si es necesario, lubrique antes de montarlo y verifique orientación y alineamiento.	Entre Agosto y Diciembre	
RODOS DE RETORNO	TRIMESTRAL	Aplicación de grasa EP # 2, chequee puntos de lubricación, de existir rodillos con desgaste, cámbielos verificando alineamiento.	Febrero, Mayo, Agosto, Octubre	
RODOS DE RETORNO	ANUAL	Baje el rodo, revise y cambie si es necesario, los rodamientos, cunas, retenedores plásticos, metálicos, espaciadores y ejes; lubrique con grasa EP # 2, cambie el rodo	Entre Agosto y Diciembre	

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 668 de 1069

		completo si es necesario verificando alineamiento.		
CEPILLONES	TRIMESTRAL	Engrase de rodamientos y resortes de ajuste, observe el estado de las cerdas y ajuste de las cerdas a la banda, cambio de cerdas y faja si es necesario, lubrique las partes de movimiento	Febrero, Mayo, Agosto, Noviembre	
CEPILLONES	ANUAL	Cambie cerdas, faja en V, rodamientos, eje o resorte si están deteriorados, aplíquese grasa a las partes de movimiento.	Entre Agosto y Noviembre	
REDUCTORES	ANUAL	Revisión, limpieza, cambio de aceite, Revisión de ejes y piñones, cambio si es necesario de sellos, retenedores o empaquetadura. Use supermaxol EP 220 o equivalente.	Entre Octubre y Noviembre	
CADENAS DE TRANSMISIÓN	SEMESTRAL	Destape el violín, lávelo a presión con gasolina o electrasol, revise el estado de la cadena, ténsela si es necesario, cambie el aceite si está contaminado, use aceite 10 Winter	Junio y Diciembre	
CADENAS DE TRANSMISIÓN	ANUAL	Revisión, limpieza de violín, cambio de aceite, revise cadena, piñones, eje, cámbielos si es necesario, cambie las empaquetaduras, use aceite 10 Winter.	Diciembre	
BACK STOP	ANUAL	Cambio de aceite, cápsulas, resortes y limpieza en general.	Mayo	
SOPORTES Y CHUMACERA	TRIMESTRAL	Aplique grasa EP # 2, revise rodamientos y soportes, cámbielos si se requiere, revise que no exista desplazamiento del eje, si es necesario destape y apreté la tuerca de fijación y arandela de retención, cambie manguito si se requiere.	Marzo, Junio, Septiembre y diciembre	
SOPORTES Y CHUMACERA	ANUAL	Destape el soporte, cambie la grasa, revise rodamientos y cámbielos si es necesario, reapriete las partes, revise desgastes en eje, soporte y rodamientos, cámbielos si se requiere.	Septiembre	



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 669 de 1069

BANDAS	SEMESTRAL	Revise el estado de la banda y sus empalmes, si existen fisuras, lávelas y aplique neoprene líquido, si está dañado el empalme aplique pegamento AC 2000 o reemplace el empalme si es necesario. Cambio total de banda si se requiere.	Enero y Julio	
POLEAS	ANUAL	Revise detenidamente las varillas, rotura de platos, desgaste del eje, sustituirla con eje y rodamientos nuevos si es necesario. Si la polea esta forrada con remagrip y ha perdido el grabado, sustituir el remagrip.	Febrero	
DUCTOS METÁLICOS	SEMESTRAL	Revisión visual de la lámina anti desgaste, XAR 200, si es necesario cámbiela. Revise los faldones y ajústelos o cámbielos.	Mayo y Noviembre	
BASES PARA RODOS	SEMESTRAL	Revise detenidamente las bases donde montan los rodos superiores y de retorno, si se ven dañadas, calzar con electrodo E7018 Lincoln, rectifique o cambie las partes, sustituya completamente si se requiere.	Enero, Abril, Julio y Octubre	



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 670 de 1069

Gama de Mantenimiento Eléctrico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento

206. Procedimiento N° 21. Mantenimiento Eléctrico de los Motores Principales (Medición de Aislamiento) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Motores Principales (Medición de Aislamiento) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.
2. **Objetivo:** Prevenir el fallo de los motores por el bajo nivel aislamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Mensual de abril a octubre
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los motores eléctricos de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento, dicha actividad consta en realizar pruebas de aislamiento a los bobinados y alimentadores del motor eléctrico principal de un transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable, y especifica el motor eléctrico que se le dará mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 671 de 1069

06		Retira las herramientas, equipo de medición “megohmetro” y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se transporta al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
09		En el gabinete coloca rotulo preventivo “Transportador en mantenimiento”.
10		Destapa la caja de conexiones del motor eléctrico y desconecta la alimentación trifásica entre las líneas de salida del motor.
11		Mide los alimentadores entre línea y línea y entre línea y tierra con el equipo de medición “megohmetro”.
12		Mide las bobinas del motor entre fase A; B; C. y entre fase-y neutro, con el equipo de medición “megahmetro”. Fin de las mediciones de aislamiento eléctrico.
13		Conecta los alimentadores con las salidas del motor.
14		Tapa y sella la caja de conexión del motor.
15		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo del motor eléctrico
16		Informa al supervisor del taller que las pruebas de aislamiento al motor eléctrico han sido concluidas, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
17	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y compara las lecturas del aislamiento del mantenimiento anterior con las actuales para obtener un diagnóstico.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 672 de 1069

207. Procedimiento N° 22. Mantenimiento Eléctrico de los Motores Principales (Limpieza) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Motores Principales (Limpieza) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo de los motores principales en el Sistema Embodegamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo del motor eléctrico que acciona la Banda de hule del transportador y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento del motor eléctrico principal del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Ordena al Auxiliar que retire la herramienta y los materiales especificados de la bodega de taller, a través de un vale.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 673 de 1069

06		Ordena al Auxiliar, solicitar el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
07	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica poniendo en "off" el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		En el gabinete coloca rotulo preventivo "Transportador en Mantenimiento"
11	Técnico Electricista y Auxiliar	Desacopla el motor eléctrico del reductor de velocidad, desmonta el escudo del ventilador y desmonta el ventilador. Desmonta la tapadera delantera y trasera del motor eléctrico.
12		Extrae el rotor del motor y retira los rodamientos.
13	Auxiliar	Lava todas las piezas del motor con liquido desengrasante y usando wipper de tela.
14		Lava el embobinado con líquido dieléctrico usando únicamente brocha.
15	Técnico Electricista	Aplica calor al embobinado del motor colocando la lámpara halógena a una distancia de 75 cm.
16		Mide el aislamiento final de los bobinados con equipo de medición.
17		Revisa las conexiones eléctricas del motor, reapreta empalmes y aísla con cinta # 33
18	Técnico Electricista y Auxiliar	Montan los nuevos rodamientos y cambian o reparan las piezas en mal estado.
19		Arman el motor y lo acoplan a la unidad reductora de velocidad
20	Técnico	Prueba el funcionamiento, haciendo trabajar el motor en vacío durante

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 674 de 1069

	Electricista	30 minutos o más. Y toma lectura de amperaje en vacío.
21	Auxiliar	Pinta el motor.
22	Técnico Electricista	Elabora la ficha técnica del mantenimiento preventivo ejecutado al motor eléctrico
23		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento al motor eléctrico ha sido concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
24	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento realizando pruebas de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento

208. Procedimiento N° 23. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de Cepillones. (Medir Aislamiento) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Motores de Cepillones. (Medir Aislamiento) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento
- Objetivo:** Prevenir el fallo de los motores por el bajo nivel aislamiento.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
- Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- Frecuencia de uso:** Mensual de abril a octubre.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los motores eléctricos que accionan los cepillos limpiadores de la

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 675 de 1069

	Rendimiento	
		banda de hule de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento y designa al técnico Electricista responsable, y especifica el motor eléctrico que se le dará mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira las herramientas, equipo de medición "megohmetro" y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se transporta al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en "off" el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
09		En el gabinete coloca rotulo preventivo "Transportador en Mantenimiento".
10		Destapa la caja de conexión del motor eléctrico y desconecta la alimentación trifásica.
11		Mide el aislamiento de los alimentadores entre línea y línea y entre línea y tierra con el equipo de medición "megohmetro".
12		Mide el aislamiento de los bobinados del motor entre fase A; B; C. y entre fase neutro. FIN DE LAS MEDICIONES DE AISLAMIENTO ELÉCTRICO.
13		Conecta los alimentadores con las salidas del motor.
14		Tapa y sella la caja de conexión del motor.
15		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo del motor eléctrico

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 676 de 1069

16		Informa al supervisor del taller que las pruebas de aislamiento al motor eléctrico han sido concluidas, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
17	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y compara las lecturas del aislamiento del mantenimiento anterior con las actuales.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 677 de 1069

209. Procedimiento N° 24. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de Cepillones (Limpieza) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Motores de Cepillones (Limpieza) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo de los motores de Cepillones en el Sistema Embodegamiento.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo del motor eléctrico del cepillo de la Banda del transportador y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento del motor eléctrico del cepillo del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Ordena al Auxiliar que retire la herramienta y los materiales especificados de la bodega de taller, a través de un vale.
06		Ordena al Auxiliar, solicitar el permiso de trabajo a la Sección



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 678 de 1069

		Prevención y Riesgos.
07	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el motor eléctrico del cepillo que se le realizara el mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		En el gabinete coloca rotulo preventivo “Transportador en mantenimiento”
11		Retira la guarda de protección del sistema de transmisión por medio de faja.
12	Técnico Electricista y Auxiliar	Desacopla el motor eléctrico del cepillo limpiador de banda, desmonta el escudo del ventilador, desmonta el ventilador. Desmonta la tapadera delantera y trasera del motor eléctrico.
13		Extrae el rotor del motor y retira los rodamientos.
14	Auxiliar	Lava todas las piezas del motor con liquido desengrasante y usando wipper de tela.
15		Lava el embobinado con líquido dieléctrico usando únicamente brocha.
16	Técnico Electricista	Aplica calor al embobinado del motor colocando la lámpara halógena a una distancia de 75 cm.
17		Mide el aislamiento final de los bobinados con equipo de medición.
18		Revisa las conexiones eléctricas del motor, reapreta empalmes y aísla con cinta # 33
19	Técnico Electricista y Auxiliar	Montan los nuevos rodamientos y cambian o reparan las piezas en mal estado.
20		Arman el motor.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 679 de 1069

21	Técnico Electricista	Prueba el funcionamiento, haciendo trabajar el motor en vacío durante 30 minutos o más. Y toma lectura de amperaje en vacío.
22	Auxiliar	Pinta el motor.
23	Técnico Electricista	Elabora la ficha técnica del mantenimiento preventivo ejecutado al motor eléctrico
24		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento al motor eléctrico del cepillo ha sido concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
25	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento realizando pruebas de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 680 de 1069

210. Procedimiento N° 25. Mantenimiento Eléctrico de los Arrancadores Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Arrancadores Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar falsos contactos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los arrancadores eléctricos que accionan los motores principales de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para el arrancador eléctrico de un motor en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 681 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se transporta al lugar donde se encuentra el arrancador eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
09		Elabora un diagrama esquemático de las conexiones, colores y números de línea, potencia y control, y posición real del punto de conexión.
10		Desconecta el cableado, aflojando los tornillos que lo sujetan al arrancador “potencia y control” usando herramientas adecuada.
11		Desmonta el arrancador completo del gabinete y lo coloca en la mesa de trabajo.
12		Hace el despiece de las diferentes partes del arrancador, pone marcas a las piezas para conservar su posición al momento de volver a ensamblarlas.
13		Coloca las piezas ordenadamente sobre una superficie limpia y los tornillos en un depósito de preferencia magnético.
14		Limpia las piezas con líquido dieléctrico, revisa el núcleo de una posible deformación, revisa la bobina si ha sufrido sobrecalentamiento, los contactos de posible desgaste, si es necesario se cambian.
15		Limpia la carcasa del arrancador con líquido dieléctrico y sopletea con aire comprimido para remover residuos de óxido y viruta sintética y metálicas.
16		Vuelve a ensamblar el arrancador “en orden inverso”, coloca pieza por pieza teniendo en cuenta que las marcas coincidan a fin que las partes se acomoden tal como estaban previos al desarme. Incluyendo los contactos.
17		Una vez armado el arrancador, hace pruebas manualmente y procede a montarlo en el gabinete.
18		Conecta nuevamente el cableado siguiendo las conexiones del diagrama esquemático elaborado. Respetando los colores y numero de cada línea “potencia y control” a fin de no dejar fases invertidas y el circuito de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 682 de 1069

		control vuelva a funcionar sin fallos.
19		Aprieta y alinea cuidadosamente los tornillos evitando entretornado y falso contacto, asegurando con firmeza un buen contacto entre cable y tornillo.
20		Prueba su funcionamiento solamente con el circuito de control 110 V sin voltaje de potencia.
21		Prueba final conectando el voltaje de potencia y pone en marcha el motor verificando que no haya inversión de giro.
22		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de los arrancadores de motores eléctricos.
23		Informa al supervisor del taller que las pruebas a los arrancadores eléctricos han concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
24	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de arrancado al motor.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 683 de 1069

211. Procedimiento N° 26. Mantenimiento Eléctrico de los Limit Switch (Ducto Lleno) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Limit Switch (Ducto Lleno) de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.
- Objetivo:** Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo para evitar la corrosión.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
- Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- Frecuencia de uso:** Trimestral.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los límites y ductos de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para límite o ducto específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 684 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se traslada al lugar donde se encuentra el dispositivo eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
09		Elabora un diagrama esquemático de las conexiones, colores y números de línea, potencia y control, y posición real del punto de conexión.
10		Desconecta el cableado, aflojando los tornillos internos de contacto eléctrico, aísla las puntas descubiertas de los cables de alimentación.
11		Desmonta el switch limit (ducto lleno) y lo traslada a una mesa de trabajo.
12		Desarma el dispositivo en su totalidad teniendo mucho cuidado con las piezas internas ya que son muy sensibles y vulnerables.
13		Limpia las piezas internas con líquido dieléctrico, revisando los contactos y partes móviles.
14		Remueve oxido, pintura y sellador viejo de la carcasa de los dispositivos usando lija y aire a presión.
15		Vuelve a ensamblar las piezas internas del dispositivo una por una, teniendo el cuidado que todo quede correctamente en su lugar. Lubrica las partes que de fábrica son lubricadas o deben lubricarse.
16		Ya ensamblado realiza las pruebas manuales de funcionamiento antes de montarlo en su base.
17		Pinta de color azul, con pintura anticorrosiva, y sella con silicón especial el dispositivo para prevenir la humedad.
18		Limpia las líneas de entrada y salida de voltaje y conecta el dispositivo, siguiendo las conexiones del diagrama esquemático elaborado antes.
19		Realiza prueba de funcionamiento con el circuito de control. Y sella la tapadera de conexión del dispositivo.
20		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a ductos o switch



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 685 de 1069

		limit.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo al dispositivo ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento al dispositivo.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 686 de 1069

212. Procedimiento N° 27. Mantenimiento Eléctrico de las Canalizaciones Eléctricas de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de las Canalizaciones Eléctricas de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de evitar falsos contactos, cortocircuitos y oxidación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo a canalizaciones eléctricas de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para canalización eléctrica específica. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 687 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Electricista y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra dicha canalización eléctrica que se le realizara el mantenimiento.
08	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica del circuito cuyos conductores están en el interior de la canalización.
09	Técnico Electricista y Auxiliar	Revisa cajas de registro o conexión, tuberías conduit y tuberías de coraza flexible, uniones universales, uniones de expansión, cuerpos conduit, conectores curvos y rectos.
10		Abre cajas de registro y efectúa limpieza interna de polvo, oxido y humedad. Revisa las conexiones, empalmes, regletas terminales internos. Reapreta conexiones o tornillos flojos, hace medidas de aislamiento con megger, aísla cables con riegos de perjurio eléctrico.
11		Sustituye cajas de registro, tuberías conduit, coraza y cable, si están en mal estado ya sea que se le estén filtrando polvo, agua, etc.
12		Identifica fases y neutros para dejar señalizados línea por línea y retira cinta aislante vieja por cinta aislante nueva para evitar cortos circuitos en las líneas.
13		Arma de nuevo cajas de registro acopla nueva tubería conduit si se cambió, sujetando con seguridad la reciente canalización. Y se arma en su totalidad toda la canalización eléctrica que se está dando mantenimiento.
14		Empalma de nuevo todas las líneas eléctricas y conexiones del cableado eléctrico, respetando que coincidan cada línea previamente identificada con números
15		Sella con silicón el perímetro de la tapadera y todos los acoples de tubería que entran a la caja de registro.
16		Finalmente hace prueba de funcionamiento alimentando las líneas, midiendo voltaje y revisando que todo este energizado correctamente.
17		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de la canalización eléctrica.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 688 de 1069

18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a la canalización eléctrica ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento.
		213. Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 689 de 1069

214. Procedimiento N° 28. Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las bandas transportadoras del sistema embodegamiento.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo con fin de evitar falsos contactos y daños por corrosión.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo a luminarias de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para las luminarias del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 690 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Electricista y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra las luminarias que se le realizara el mantenimiento.
08	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica del circuito de luces del transportador en específico.
09	Técnico Electricista y Auxiliar	Desmonta los protectores de difusores, difusores y el bulbo de luz de cada parte del alumbrado.
10	Auxiliar	Lava cada difusor revisando que no esté rajado y que este en buenas condiciones, al estar dañado cambia el difusor por uno nuevo
11		Limpia cada protector de difusor con lija y pinta de color celeste, con pintura de aceite,
12		Limpia cada carcasa de las luminarias y las pinta de color celeste.
13	Técnico Electricista	Revisa el funcionamiento de los focos.
14		Limpia cada sockets y prueba que estén funcionando correctamente, reapreta tornillos y terminales, si está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
15		Revisa los puntos de conexión al sockets que no estén corroídos o en corto circuito.
16	Técnico Electricista y Auxiliar	Teniendo todo listo, difusores, protectores de difusores, carcasas pintadas, sockets y focos, armamos todas las luminarias nuevamente
17		Aplicando never seez a los difusores y protectores junto al enroscado del sockets con el difusor.
18	Técnico Electricista	Energiza los circuitos para realizar la prueba a las luminarias intervenidas en el mantenimiento que enciendan correctamente.
19		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de las luminarias de los transportadores.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 691 de 1069

20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a las luminarias de dicho transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que las luminarias trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 692 de 1069

215. Procedimiento N° 29. Mantenimiento de los Paneles Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de los Paneles Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Embodegamiento.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de evitar falsos contactos y cortocircuitos.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los paneles y control de fuerza de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para paneles de control y fuerza en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 693 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se traslada al lugar donde se encuentra el panel eléctrico de control y fuerza, que se le realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker principal.
09		Limpia removiendo polvo en todo el circuito eléctrico con una brocha, sopletea con aire comprimido para remover bien el polvo de lugares que la brocha no puede limpiar.
10		Reapreta los tornillos en las borneras, revise cada conexión de los cables de fuerza y control, revisión visual de los cables, verifica probando los focos o pilotos que estén en buen estado.
11		Revisa reles y prueba cada uno para el verificar el estado de ellos.
12		Acomoda los cables sueltos y ordena adecuadamente, amarrando con cinchos plástico estéticamente.
13		Finalmente cierra las puertas y gabinete y restablece la energía eléctrica en el panel conectando el interruptor principal.
14		Limpia el exterior de los gabinetes.
15		Prueba que el circuito de los paneles funcione correctamente.
16		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a los paneles de control y fuerza.
17		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los paneles de control y fuerza de transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
18	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el circuito eléctrico de los paneles de control y fuerza, trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 694 de 1069

216. Procedimiento N° 30. Mantenimiento Eléctrico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Botoneras de Arranque y Paro de Motores

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Botoneras de Arranque y Paro de Motores.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar falsos contactos y daños por corrosión.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de las botoneras de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para las botoneras en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 695 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se traslada al lugar donde se encuentra la botonera donde se realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje que alimenta la botonera.
09		Desmonta la botonera de su base, revisa lo interior y lo exterior de la caja.
10		Limpia de polvo y de humedad, revisa los elementos de contacto y los limpia con spray dieléctrico.
11		Reapreta los tornillos y líneas eléctricas revisando que estén en buen estado.
12		Cambia el push button switch si está en mal estado o inservible.
13		Arma de nuevo la botonera y la sujeta a su base, sella la tapa de la botonera con silicón verificando sellar bien para que no se filtre agua ni polvo.
14		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a botoneras de control de los transportadores.
15		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a la botonera de control del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
16	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la botonera de control trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 696 de 1069

217. Procedimiento N° 31. Mantenimiento Eléctrico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Botoneras para Encendido de Alumbrado

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Botoneras para Encendido de Alumbrado.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar falsos contactos y daños por corrosión.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de las botoneras de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para las botoneras en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 697 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se traslada al lugar donde se encuentra la botonera donde se realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje que alimenta la botonera.
09		Desmonta la botonera de su base, revisa lo interior y lo exterior de la caja.
10		Limpia de polvo y de humedad, revisa los elementos de contacto y los limpia con spray dieléctrico.
11		Reapreta los tornillos y líneas eléctricas revisando que estén en buen estado.
12		Cambia el push button swicht si está en mal estado o inservible.
13		Arma de nuevo la botonera y la sujeta a su base, sella la tapa de la botonera con silicón verificando sellar bien para que no se filtre agua ni polvo.
14		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a botoneras de control de los transportadores.
15		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a la botonera de control del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
16	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la botonera de control trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 698 de 1069

218. Procedimiento N° 32. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos Superiores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos Superiores.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar desgaste por fricción.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los rodos superiores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos superiores del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 699 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los rodos superiores
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla.
10		Revisan mangueras para grasa que están instaladas en los rodos, si se encuentran en mal estado se reemplazan
11		Revisan la grasera del rodillo que tenga libre el paso, si está sellada se reemplaza por una nueva.
12		Revisan el rodillo que no se encuentre desgastado ni pegado, si tiene juego entre el eje y rodillo se sustituye rodillo completo
13		Engrasan rodillos con una grasa tipo EP #2 nueva
14		Prueban que el rodo que funcione correctamente
15	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos superiores de los transportadores.
16		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos superiores del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
17	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos superiores trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 700 de 1069

219. Procedimiento N° 33. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos Superiores

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos Superiores.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar desgaste por fricción.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los rodos superiores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos superiores del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 701 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta los rodos superiores de las estaciones del transportador
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma los rodos para obtener el eje, rodamientos, cuna, retenedores y remover la grasa vieja
10		Lavan las partes del rodo revisando cada una que se encuentren en buen estado, si están dañadas se reemplazan con una nueva.
11		Revisa si el eje tiene desgaste, de ser así se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
12		Revisa el hule que no esté desgastado ni rajado, si está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
13		Teniendo las partes listas y reemplazo de las que están en mal estado arma nuevamente el rodo.
14		Coloca grasera nueva para el engrase del rodo.
15		Armado el rodo, engrasa el rodo utilizando grasa EP #2 nueva.
16		Instala los rodos en las estaciones de retorno de los transportadores
17	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos superiores de los transportadores.
18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos superiores del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos superiores trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento

Número de revisión:

Clasificación de la información:
 Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 702 de 1069

220. Procedimiento N° 34. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos de Retorno

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos de Retorno.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar desgaste por fricción.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 703 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los rodos de retorno.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla.
10		Revisan mangueras para grasa que están instaladas en los rodos, si se encuentran en mal estado se reemplazan.
11		Revisan el estado del hule, si este se encuentra en mal estado o desgaste se reemplaza por uno nuevo.
12		Revisan la grasera del rodillo que tenga libre el paso, si está sellada se reemplaza por una nueva.
13		Revisan el rodillo que no se encuentre desgastado ni pegado, si tiene juego entre el eje y rodillo se sustituye rodillo completo.
14		Engrasan rodillos con una grasa tipo EP #2.
15		Prueban el rodo que funcione correctamente.
16	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos de retorno de los transportadores.
17		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos de retorno del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
18	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos de retorno trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 704 de 1069

221. Procedimiento N° 35. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos de Retorno

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Rodos de Retorno.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar desgaste por fricción.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 705 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta los rodos de retorno de las estaciones del transportador
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma los rodos para hules, obtener el eje, rodamientos, cuna, retenedores y remover la grasa vieja
10		Lavan las partes del rodo revisando cada una que se encuentren en buen estado, si están dañadas se reemplazan con una nueva.
11		Revisa el eje, si tiene desgaste se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
12		Revisa el hule que no esté desgastado ni rajado, si este está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
13		Teniendo las partes listas y el reemplazo de las partes en mal estado arma nuevamente el rodo.
14		Coloca grasera nueva para el engrase del rodo.
15		Armado el rodo, engrasa el rodo utilizando grasa EP #2.
16		Instala los rodos en las estaciones de retorno de los transportadores.
17	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos de retorno de los transportadores.
18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos de retorno del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos de retorno trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 706 de 1069

222. Procedimiento N° 36. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cepillones

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cepillones.
- 2. Objetivo:** Realizar inspección preventiva para evitar paros en las operaciones del Sistema Embodegamiento.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo de los Cepillones de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los Cepillones del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 707 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los Cepillones.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla
10		Revisa cerdas una por una que se encuentren en buen estado.
11		Reapreta pernos sujetadores de las cerdas.
12		Revisa chumaceras que se encuentren alíneas y selladas
13		Reapreta los pernos de las chumaceras.
14		Gira el cepillo para asegurarse que no tenga juego el eje con el cepillo.
15		Revisa graseras que no se encuentren obstruidas. Si están obstruidas se sustituyen.
16		Engrasa las chumaceras con grasa EP #2.
17		Realiza prueba en el cepillo enciéndanlo y asegurándose que trabaje bien durante 30 minutos para revisar la temperatura de las chumaceras.
18	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a cepillos de los transportadores.
19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cepillos del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
20	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el cepillo trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 708 de 1069

223. Procedimiento N° 37. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cepillones

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cepillones.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones del Sistema Embodegamiento, por fallas en los Cepillones debido degaste o rozamiento en el mecanismo.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los Cepillones de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los Cepillones del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 709 de 1069

		bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta el cepillo, retirando los pernos que sujetan las chumaceras para retirar completo el cepillo.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma las chumaceras para obtener rodamiento, manguito, retenedores del eje
10		Lava con desengrasante las chumaceras revisando el estado de estas. Si se encuentran fisuras se hace el cambio de ella.
11		Revisa eje, si tiene desgaste se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
12		Desarma el cepillo, obteniendo las cerdas para revisarlas si están en buen estado, si una de ellas están en mal estado se reemplazan por una nueva.
13		Reemplazo de las partes en mal estado, arma nuevamente el cepillo, eje y chumacera ya montada en la base del transportador.
14		Revisa la faja en V, si se encuentra en mal estado se reemplaza por una nueva.
15		Alinea el cepillo con el motor.
16		Coloca grasera nueva para el engrase de la chumacera.
17		Engrasa las chumaceras utilizando grasa EP #2.
18		Prueba durante 20 minutos el cepillo encendido, verifica temperatura y se asegura que funcione correctamente.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a Cepillones de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo al cepillo del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 710 de 1069

		prueba de funcionamiento para asegurarse que el cepillo trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 711 de 1069

224. Procedimiento N° 38. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Reductores

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Reductores.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones del Sistema Embodegamiento, por fallos en las cajas reductoras.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciem
- 4.** bre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 5. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- 6. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 7. Frecuencia de uso:** Anual.
- 8. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Anual de mantenimiento preventivo de los reductores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a reductor del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 712 de 1069

		del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el reductor a darle mantenimiento.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desacoplan el reductor del motor principal.
10		Retiran el aceite viejo asegurando que salga completo.
11		Desmontan la carcasa de los pernos que la sujetan.
12		Retiran el eje para revisar rodamientos y piñones (minuciosamente que el dentado no tenga desgaste ni quebraduras).
13		Limpian la carcasa del reductor, ejes y piñones.
14		Retiran los rodamientos, sellos y retenedores del eje y los reemplazan por nuevos.
15		Se arma de nuevo el reductor con sus repuestos nuevos, sellando bien la tapadera del reductor
16		Se coloca nuevamente en el puesto y se alinea con el motor principal, aprietan los pernos con un torquí metro.
17		Se introduce el aceite nuevo asegurándose que este en el nivel correcto.
18		Realiza prueba de 30 minutos o más para asegurarse que esté trabajando.
19		Se aseguran con la pistola térmica que la temperatura de trabajo esté acorde a la placa del equipo.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a reductor del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 713 de 1069

22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el reductor trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 714 de 1069

225. Procedimiento N° 39. Mantenimiento Mecánico Semestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cadenas de Transmisión

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Semestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cadenas de Transmisión.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones del Sistema Embodegamiento por fallas en el sistema de transmisión de fuerza.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de las “cadenas de transmisión” de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento de la “cadena de transmisión” del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 715 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el violín “cadena de transmisión” específico.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Sacan el aceite viejo por completo.
10		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
11		Se busca el candado de la cadena, al encontrarlo se quita la cadena.
12		Revisan eslabones para saber el estado de la cadena.
13		Se fabrican los sellos de hule que van en los ejes.
14	Auxiliar	Lava las piezas y cadena con diésel o gasolina.
15	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan piñones y prisioneros para verificar las condiciones de ellos.
16		Arma de nuevo el violín. Sellando la tapadera y asegurarse de que quede sin fugas.
17		Introduce el aceite nuevo. 10 Winter.
18		Prueba poniendo a trabajar el transportador observando movimientos o ruidos del violen asegurándose que trabaje correctamente.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cadenas de transmisión del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la cadena de transmisión trabaje correctamente.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 716 de 1069

		Fin de procedimiento
--	--	----------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 717 de 1069

226. Procedimiento N° 40. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cadenas de Transmisión

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Cadenas de Transmisión
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo en el sistema de transmisión de fuerza.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de las “cadena de transmisión” de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de la “cadena de transmisión” del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 718 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el violín “cadena de transmisión” específico.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Sacan el aceite viejo por completo.
10		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
11		Se desacopla la cadena, para retirarla de los piñones.
12		Revisan eslabones para ver el estado de la cadena.
13		Se fabrican los sellos de hule que van en los ejes.
14	Auxiliar	Lava las piezas y cadena con diesel o gasolina.
15	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan piñones y prisioneros para verificar las condiciones de ellos.
16		Arma de nuevo el violín. Sellando la tapadera y asegurarse de que quede sin fugas.
17		Introduce el aceite nuevo. 10 Winter.
18		Prueba poniendo a trabajar el transportador observando movimientos o ruidos del violen asegurándose que trabaje correctamente.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cadenas de transmisión del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la cadena de transmisión trabaje correctamente.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 719 de 1069

		Fin de procedimiento.
--	--	-----------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 720 de 1069

227. Procedimiento N° 41. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Back Stop

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Back Stop.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar derramamiento de productos en las operaciones del Sistema Embodegamiento.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los back stop de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a back stop del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 721 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el back stop especificado.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09		Sacan el aceite viejo por completo.
10		Quitian los pernos de la tapadera para desmontarla.
11		Retiran los pines y los resortes para ver si no hay desgaste.
12		Lava las piezas del back stop.
13		Fabrican sellos nuevos.
14		Instalan el back stop en su base, y lubrican pernos con neverseez.
15		Introducen de nuevo el aceite.
16		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos.
17	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a back stop de los transportadores.
18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a back stop del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el back stop trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 722 de 1069

228. Procedimiento N° 42. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Soportes y Chumacera

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la parte de Soportes y Chumacera.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones del Sistema Embodegamiento, debido a fallas en los mecanismos por desgaste o rozamiento.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los soportes y chumaceras de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a soporte y chumaceras del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 723 de 1069

06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el soporte y chumacera especificada.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09		Quitán los pernos de la tapadera para desmontarla.
10		Revisa las piezas de la chumacera, rodamientos, manguitos, retenedores.
11		Lava las piezas.
12		Lava los soportes con desengrasante o diésel.
13		Si las piezas están en mal estado se reemplazan por nuevas.
14		Arma de nuevo el soporte. Y cambia la grasera por una nueva.
15		Introduce grasa nueva EP #2.
16		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos, revisa temperatura del soporte.
17	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a soportes y chumaceras de los transportadores.
18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a soporte y chumacera del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el soporte y chumacera funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 724 de 1069

229. Procedimiento N° 43. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Embodegamiento en la Parte de Bandas Hule

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de bandas transportadoras, sistema embodegamiento en la parte de Bandas Hule.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo al mecanismo de bandas de hule de los transportadores para evitar paros en las operaciones del Sistema Embodegamiento.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte de banda de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de banda del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 725 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan todo el tramo de la banda del transportador,
10		Arman una base de madera, para que la banda descansa en ella, en el punto donde está el empalme dañado.
11		Retiran la sobrejunta en mal estado.
12		Limpian donde ira la nueva sobrejunta, lijando la parte con un taladro y una broca para lijar tipo piña.
13		Lavan la parte lijada, aplican neoprene líquido y dejan secar.
14	Auxiliar	Prepara el pegamento.
15	Técnico Mecánico y Auxiliar	Aplican el pegamento en la parte limpia donde ira la nueva sobrejunta, esperan el tiempo detallado en las indicaciones del pegamento.
16		Colocan la sobrejunta de manera cuidadosa para que no queden burbujas.
17		Golpea la sobrejunta con un martillo de hule hasta que este solida la sobre junta con la banda.
18		Deja secar aproximadamente 1 hora.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo en la parte de bandas de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo en la parte de banda del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el empalme sea seguro y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 726 de 1069

		funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 727 de 1069

230. Procedimiento N° 44. Mantenimiento Mecánico de las Poleas de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las Poleas de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar paros en las operaciones del Sistema Embodegamiento, por poleas en mal estado.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo en la parte de poleas motrices de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de poleas motrices del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 728 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
10		Revisan los platos de la polea, que no tengan fisura.
11		Revisan estado de la varillas, que no estén quebrada ni despegada, soldán nuevamente las que están en mal estado.
12		Si la polea es motriz tiene remagrip revisan que el grabado este en perfecto estado.
13		Revisan el eje que no tenga desgaste. Si es así se calza el eje y rectifica en torno.
14		Revisan rodamientos, manguitos, retenedores.
15		Auxiliar
16	Lava los soportes con desengrasante o diésel.	
17	Técnico Mecánico y Auxiliar	Si las piezas están en mal estado se reemplazan por nuevas
18		Arma de nuevo el soporte. Y cambia la grasera por una nueva.
19		Introduce grasa nueva EP #2.
20		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos, revisa temperatura del soporte.
21	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a soportes y chumaceras de los transportadores.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 729 de 1069

22		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a poleas de las bandas transportadoras ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
23	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el soporte y chumacera funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.

231. Procedimiento N° 45. Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento.
- Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar paros en las operaciones del Sistema Embodegamiento, por desperfectos en la infraestructura.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
- Frecuencia de uso:** Semestral.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de ductos metálicos de la banda de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 730 de 1069

03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de ductos metálicos de la banda del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan los ductos del transportador para identificar el daño o lamina desgastada y agrietada.
10	Auxiliar	Prepara el equipo de acetileno, mangueras, antorcha, manómetros.
11	Técnico Mecánico	Traza en la lámina las líneas de corte para remplazar lo dañado.
12	Técnico Mecánico y Auxiliar	Llenan de arena la banda para protegerla de las chispas o fuego que produce el equipo de acetileno.
13		Cortan la parte de la lámina dañada.
14		Preparan y cortan la lámina nueva que se le soldara al ducto.
15	Auxiliar	Le hace bisel a la lámina y al ducto para aplicar soldadura.
16	Técnico Mecánico y Auxiliar	Colocan el pedazo de lámina nueva y puntean con soldadura para que sujete parejo.
17		Soldán la lámina completa con electrodo 7018E.
18		Pulen la parte soldada para dejar parejo la soldadura.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 731 de 1069

19	Auxiliar	Retira la arena de la banda.
20		Prepara base anticorrosiva y pintura.
21		Pinta la parte nueva.
22	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a ductos metálicos de los transportadores.
23		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a ducto metálico del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
24	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, asegurándose que el trabajo este correctamente elaborado.
		Fin de procedimiento.

232. Procedimiento N° 46. Mantenimiento Mecánico de las Bases para Rodos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las Bases para Rodos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Embodegamiento.
- Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar paros en las operaciones de a las bandas transportadoras del Sistema Embodegamiento por fallas en el mecanismo de los rodos.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
- Frecuencia de uso:** Semestral.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
------	-------------	----------------------------

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 732 de 1069

N°		
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte de bases para rodos de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de bases para rodos el transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan la estructura de las bases del transportador para identificar el daño o lamina desgastada y agrietada.
10		Llenan de arena la banda para protegerla de las chispas o fuego que produce el equipo de acetileno.
11		Cortan la parte de la lámina dañada.
12		Preparan y cortan la lámina nueva que se le soldara en la base.
13	Auxiliar	Le hace bisel a la lámina que ira en la base de los rodos para aplicar soldadura.
14	Técnico Mecánico y Auxiliar	Colocan el pedazo de lámina nueva y puntean con soldadura para que sujete parejo.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 733 de 1069

15		Soldán la lámina completa con electrodo 7018E.
16		Pulen la parte soldada para dejar parejo la soldadura.
17	Auxiliar	Retira la arena de la banda.
18		Prepara base anticorrosiva y pintura.
19		Pinta la parte nueva.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de base para rodos de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a base de rodos del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, para asegurarse que el trabajo este correctamente elaborado.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 734 de 1069

Gama de Mantenimiento Mecánico y Eléctrico Durante La Operación de La Unidad de Carga

GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA				
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA QUE SE EJECUTÓ
CAJA REDUCTORAS	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Revisar el nivel del aceite, observar la temperatura al tacto o con termómetro, observar ruidos de rodamientos, ver el grado de contaminación	A diario	
CAJA REDUCTORAS	ANUAL	Extraer el aceite usado, lavar los piñones con electrasol, observar el desgaste de los piñones, rellenar de aceite y observar que no existan fugas. utilice supermaxol ep.220	Septiembre	
ENGRASE POLEAS, RODAMIENTOS	TRIMESTRAL	Engrasar con EP #2 moly todas las poleas, rodamientos y partes móviles. Antes de aplicar grasa asegúrese que las graseras estén completamente limpias, asegúrese que ha salido toda la grasa sucia, cambiar mangueras y graseras en mal estado.	Marzo, junio, Septiembre y Diciembre	
ENGRASE ALMEJA, APILADOR EN OPERACIÓN	DIARIO	Engrase poleas y chumaceras, revise graseras, retenedores, fajas B-88, de ser necesario cámbielos, use grasa ep. moly #2 y grasa tipo alimenticio.	A diario	
FILTROS CASA DE MAQUINAS	TRIMESTRAL	Sacar el filtro, lavarlo, secarlo y reinstalarlo. el polvo que queda en la estructura metálica base recogerlo con escoba, cambie el filtro si lo observa dañado, observe las fajas de transmisión	Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre	
FILTROS CASA DE MAQUINAS	ANUAL	Cambio total de filtros, cambie las fajas de transmisión si se requiere, de estar dañadas las bases metálicas donde monta el filtro, cámbielas	Noviembre	
FRENOS DE MOTORES	SIEMPRE QUE EXISTA	Revisar el calentamiento de los tambores, si existe alta	A diario	

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 735 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ	QUE SE EJECUTÓ
	OPERACIÓN	temperatura proceda al ajuste, observar el desgaste de las zapatas, observe el nivel de aceite y su temperatura			
FRENOS DE MOTORES	ANUAL	Revise minuciosamente los tambores, si están rayados rectificarlos, observe el desgaste de las zapatas, si es necesario cámbielas, cambie el aceite de la caja de accionamiento de la zapata	Noviembre		
CABLES DE ACERO	EN OPERACIÓN	Revise si existe fatiga o hilos rotos, observe su estado físico y su lubricación, cámbielo si se requiere	A diario		
CABLES DE ACERO	SEMANAL	Engrase de cables de sustentación, cierre y rack.	Diario		
CABLES DE ACERO	TRIMESTRAL	Cambio del cable de 1 1/8" de diámetro de sustentación y cierre si presenta muestras de deterioro	Febrero, Mayo, Agosto, Noviembre		
CABLES DE ACERO	ANUAL	Cambio de cable de 5/8" de diámetro del rack, de 3/8" de los embudos telescópicos	Mayo		
CABLES DE ACERO	CADA 4 AÑOS	Cambio de cable de 7/8" de diámetro del sistema de apron y boom., de 1 1/4" de diámetro del giro tornamesa boom, de 7/16" de diámetro de grúa de 6 toneladas	Noviembre		
MORDAZAS DE FRENOS	EN OPERACIÓN	Observe que las quijadas sujeten el riel de forma correcta, observe que todas estén accionadas. Observe cualquier anomalía.	A diario		
MORDAZAS DE FRENOS	ANUAL	Revise el desgaste de las quijadas, calzar y rectificar o cámbielas si es necesario	Octubre		



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 736 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ	QUE SE EJECUTÓ
BOMBAS DE FRENOS	EN OPERACIÓN	Observe que todas las bombas estén trabajando normalmente, que no exista fuga de aire, revise cualquier anomalía	A diario		
BOMBAS DE FRENOS	SEMESTRAL	Baje todas las bombas, revise los sellos, si es necesario cámbielos, observe que los resortes estén en buen estado, cámbielos si se requiere, revise que los pistones no estén rayados.	Junio y Diciembre		
BOMBAS DE FRENOS	CADA 6 AÑOS	Cambie todo el juego de bombas, cuando ya exista mucho juego de sus componentes.	Noviembre		
FILTROS DE ACEITE Y AIRE	EN OPERACIÓN	Purgue los filtros de aire, revise los vasos de los filtros de alguna fisura o fuga de aire, vea el nivel del aceite de lubricación, observe que las válvulas solenoides entren normalmente.	A diario		
FILTROS DE ACEITE Y AIRE	MENSUAL	Destapar los vasos, limpiar los filtros, cambiar el aceite	2ª. Semana		
FILTROS DE ACEITE Y AIRE	ANUAL	Cambio de filtros y vasos, observar cuidadosamente las válvulas solenoides, cámbielas si es necesario.	Octubre		
MANGUERAS HIDRAULICA Y AIRE	EN OPERACIÓN	Revisión del estado de la manguera, observe las fugas de aire o aceite, cámbielas si es necesario.	A diario		
MANGUERAS HIDRAULICA Y AIRE	CADA 2 o 3 AÑOS	Cambio total de las mangueras y terminales reutilizables si es necesario.	Septiembre		
RIELES DEL RACK	EN OPERACIÓN	Observe que los pernos que fijan el riel, no estén flojos o caídos, que el riel no flexione o forme grada cuando pasa el carro por	A diario		

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 737 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ	QUE SE EJECUTÓ
		ese punto.			
RIELES DEL RACK	TRIMESTRAL	Reapriete los pernos aplicando un torque de 150 Newton-m. observe cualquier anomalía	Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre		
RIELES DEL RACK	CADA 3 AÑOS	Revisión general de los rieles y abrazaderas (pernos), cámbielos si se requiere. Cambie el hule de amortiguación si es necesario.	Octubre		
RIELES TRASLADO DE UCA	EN OPERACIÓN	Revise cualquier anomalía, como pernos flojos, juntas desniveladas, partes de riel sin asfalto. Etc.	A diario		
RIELES TRASLADO DE UCA	ANTES DE CADA INVIERNO	Observe el sello de asfalto, si existen grietas cámbielo o aplique sellador según se requiera. Revise el estado de los rieles, vea el estado de los pernos en las juntas, asegúrese que las juntas estén en buenas condiciones.	Abril o Mayo		
RIELES TRASLADO DE UCA	CADA 5 A 7 AÑOS	Levante los rieles, revise el nivel base de concreto, las láminas de ajuste y los pernos, calzado de juntas si aún se puede o cámbielas, revise la linealidad de los rieles, enderezarlos, calzarlos, o cambiarlos si se requiere, reinstale.	Entre Octubre y Diciembre		
ALMEJA	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Revise la almeja y estado de las poleas, cambiar rodillos guías de cable, chavetas y ejes con desgaste o en mal estado.	A diario		
ALMEJA	MENSUAL	Sustituya los 16 rodos guías de cables, cambie los seguros metálicos, si existen retenedores de grasa o bujes en mal estado cámbielos, calzar los rodos guías	4ª Semana		

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 738 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ	QUE
		con electrodo E7018 Lincoln, rectificuese e instálese.			
ALMEJA	ANUAL	Saque los ejes y revise su estado físico, revise los bujes y si es necesario cámbielos, revise las poleas y retenedores de grasa y de ser necesario cámbielos.	Noviembre		
APILADOR	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Revisar el estado de la banda lanzadora, las fajas B-88, si es necesario ajústelas o cámbielas, reengrase todas las partes de movimiento, revise cables eléctricos, cadena de rotación y haga pruebas de operación.	A diario		
APILADOR	ANUAL	Revise minuciosamente las chumaceras de parche y el estado físico de las poleas, de ser necesario cámbielas	Noviembre		
LAVADO ESTRUCTURA METALICA	SIEMPRE Q. FINALICE BUQUE	Lave la tolva y beltfeeder con agua a presión, antes de comenzar la descarga de un nuevo buque	Al finalizar el buque		
LAVADO ESTRUCTURA METALICA	ANUAL	Lavar la grúa completa con agua y jabón o detergente que no dañe la pintura, retoque con pintura las partes deterioradas, limpie los pasamanos de grasa.	Noviembre		
OBSERVACIÓN DE TODA ESTRUCTURA METALICA	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Observe golpes en la estructura de la grúa. Observe el estado de la almeja y apilador, en general de toda la grúa, observe todas las partes donde existe unión de piezas a base de pernos, que no se encuentren quebrados o flojos.	A diario		
OBSERVACIÓN DE TODA ESTRUCTURA METALICA	ANUAL	Revise el estado de las soldaduras, el torque de los pernos, cámbielos si es	Noviembre		

Número de revisión: Clasificación de la información: Pública Fecha de revisión: Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 739 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ	QUE SE EJECUTÓ
		necesario, revise los pernos y anclas que fijan las parrillas en toda la grúa, revise los cardanes y sus pernos, observe detenidamente los balancines y su sellado.			
LIMPIEZA DE SALA DE MAQUINA Y CABINA	SEMANAL	Limpieza con wiper y detergente que no dañe la pintura de los reductores y todas las partes del interior de la sala de máquinas y cabina	Días Viernes		
CARRO	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Observe el traslado del carro, observe cualquier ruido o anomalía	A diario		
CARRO	TRIMESTRAL	Engrase todos los rodamientos que posee y revise los retenedores de grasa	Marzo, julio, septiembre y diciembre		
CARRO	ANUAL	Revisar el estado de las ruedas guías y sus rodamientos y sellos, use estetoscopio si es necesario.	Diciembre		
COMPRESOR Y FILTROS DE AIRE	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Todos los días a las 7 AM purgar el compresor, y purgar todos los filtros de la parte de traslación de la máquina, y revisar cualquier anomalía.	A diario		
COMPRESOR Y FILTROS DE AIRE	SEMESTRAL	Cambio de aceite T30, revisión de fajas de transmisión, si es necesario cámbielas.	Junio y Diciembre		
CONVERTIDOR DE TORQUE	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Revisar que no exista fuga de aceite o cualquier ruido anormal, revise el nivel del aceite.	Diario		
CONVERTIDOR DE TORQUE	SEMESTRAL	Cambie el aceite 10 Winter, revise los rodamientos, si es necesario cámbielos	Junio y Diciembre		
CONVERTIDOR DE TORQUE	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Chequee la temperatura al tacto o con termómetro, ruidos vibraciones, use estetoscopio si es necesario, en general chequee	A diario		

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 740 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ
		cualquier situación anormal		
MOTORES ELÉCTRICOS	MENSUAL DURANTE EL INVIERNO	Mida el aislamiento eléctrico del motor y su cableado, revise las cajas de conexión eléctrica, terminales flojos, etc. cambie lo que sea necesario.	De Mayo a Octubre	
MOTORES ELÉCTRICOS	TRIMESTRAL	Revisar los carbones, el colector, los terminales, los cables de los motores de sustentación, cierre, carro, apron y boom y que no existan indicios de sobrecalentamiento. Realizar limpieza con brocha y aire seco a presión, en el rotor y estator.	Enero, Abril, Julio, Octubre	
MOTORES ELÉCTRICOS	ANUAL	Revisión, limpieza, lavado de rotor y estator, barnizado, cambio de rodamientos, alineado de unidad moto reductora, revisión pernos base, aplicar neverseez, baje el motor si es necesario.	Octubre	
CAJAS DE CONEXIÓN ELÉCTRICA	MENSUAL	Revisar cada caja, limpiar con brocha su interior, revisión de regletas de conexión y terminales, coloque veneno para ratas y cucarachas. Cierre herméticamente con silicón para evitar la filtración de agua.	1ª. Semana	
CAJAS DE CONEXIÓN ELÉCTRICA	SEMESTRAL	Revisar el estado físico de los cables y cajas, sellar con silicón, cambie la regleta plástica si se requiere, reapriete terminales de conexión eléctrica.	Abril y Octubre	
ALUMBRADO	SEMESTRAL	Efectúe limpieza de vasos de vidrio, inspeccione las rosetas, inspeccione terminales y conexiones flojas, aísle o cambie	Abril y Octubre	

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 741 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ	QUE SE EJECUTÓ
		cables deteriorados, cambie cajas que se encuentren en mal estado, aplique neverseez, o cámbielas si se requiere.			
BOTONERAS	SEMESTRAL	Revisar el estado físico de las botoneras de control a distancia, sellado con silicona, reapriete de cables, limpieza de su interior, si se requiere cámbielas.	Marzo y Septiembre		
PANELES ELÉCTRICOS	SEMESTRAL	Realizar limpieza con brocha y aspiradora de todos los paneles eléctricos, dispositivos eléctricos y electrónicos alojados en su interior, reapriete de todos los tornillos de conexión eléctrica. Cambie los dispositivos que se requiera.	Marzo y Septiembre		
MOTORES DE TRASLADO	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Observar los motores en su traslación, que no exista forzamiento por frenado o cualquier otra anomalía, como exceso de temperatura, olor a fricción quemada, etc.	A diario		
MOTORES DE TRASLADO	ANUAL	Baje el motor, revise su cableado y terminales, haga limpieza con brocha y aire seco a presión, lávelo con electrasol o equivalente, barnice el embobinado, cambie rodamientos, revise el estado de las fricciones. Alineamiento de la unidad moto reductora.	Entre Octubre y Diciembre		
BLOQUE DE RESISTENCIAS Y PANEL DE TRASLADO.	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Todos los días por la mañana revise que no exista exceso de temperatura o ruido raro en el tableros eléctrico cuando entran las etapas de traslado, y verificar que el cambio de velocidad sea	A diario		



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 742 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ
		suave y gradual.		
BLOQUE DE RESISTENCIAS Y PANEL DE TRASLADO	SEMESTRAL	Realizar limpieza y eliminar toda costra o suciedad pegada en las resistencias de acero inoxidable con agua, jabón y cepillo, sin mojar los cables; revisar los terminales y cables por indicios de sobrecalentamiento, cámbielos si se requiere.	Marzo y Septiembre	
AIRE ACONDICIONADO DE PANELES	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Revise que cada uno de los aires acondicionados este enfriando normalmente, que no existan ruidos extraños en su interior. Caso contrario revíselo en su oportunidad.	A diario	
AIRE ACONDICIONADO DE PANELES	SEMESTRAL	Limpieza general, revisión de gas, terminales de conexión flojos, estado del cableado y tabletas electrónicas, cámbiese el dispositivo que se requiera.	Febrero y Agosto	
FINALES DE CARRERA.	TRIMESTRAL	Revisar el cableado, terminales eléctricos, limpiar con brocha en su interior y accionar manualmente para verificar su funcionamiento, sellar con silicona, aplique neverseez en aquellos que están a la intemperie.	Febrero, Mayo, Agosto y Noviembre	
SENSORES DE PROXIMIDAD	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Observe su estado físico y funcionamiento, si es necesario cámbielo.	A diario	
SENSORES DE PROXIMIDAD	TRIMESTRAL	Revise su estado físico, que no existan golpes, que no exista humedad en sus conexiones eléctricas, revise el estado de la regleta plástica, cambie lo que se	Enero, Abril, Julio y Octubre	



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 743 de 1069

**GAMA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO DURANTE LA
 OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE CARGA**

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA SE EJECUTÓ
		requiera.		
CABLE ALTA TENSIÓN	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Revisar visualmente la forma de extenderse y enrollarse en su desplazamiento por la bandeja para el cable, revisar el estado de la malla de acero que sostiene el cable a la entrada de la caja de conexión.	A diario	
CABLE ALTA TENSIÓN	SEMESTRAL	Revise que el cable de alta tensión no tenga daños físicos, mida su nivel de aislamiento eléctrico, limpie y selle la caja de anillos deslizantes y las otras cajas donde existan empalmes eléctricos.	Abril y Octubre	
TELEFONO INTERCOMUNICADOR Y RADIO TRANSMISOR	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Revisar que los sistemas estén funcionando normalmente. Corregir cualquier anomalía.	A diario	
TELEFONO INTERCOMUNICADOR Y RADIO TRANSMISOR	SEMESTRAL	Destapar el dispositivo, realizar limpieza con brocha, contact cleaner o equivalente y realizar la prueba de buen funcionamiento.	Febrero y Agosto	
ANEMOMETRO Y CELDA DE CARGA	SIEMPRE QUE EXISTA OPERACIÓN	Verificar que se encuentren trabajando normalmente, caso contrario proceda a la revisión y reparación.	A diario	
ANEMOMETRO Y CELDA DE CARGA	SEMESTRAL	Revisión, limpieza de las cajas de conexión eléctrica que se encuentran a la intemperie, revisar el estado físico de los dispositivos, sellarlas antes de cada invierno, cámbielos si se requiere.	Marzo y Septiembre	



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 744 de 1069

233. Procedimiento N° 47. Inspección Mecánico de las Cajas Reductoras durante la Operación de Exportación de la Unidad de Carga

1. **Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánico de las Cajas Reductoras durante la Operación de exportación de la Unidad de Carga.
2. **Objetivo:** Realizar inspección a las cajas reductoras de la unidad de carga, previo a su funcionamiento para evitar paros durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Técnico Mecánico, Supervisor de Taller Faja.
5. **Formatos utilizados:** Vale para materiales y herramientas de mantenimientos, bitácora de operaciones.
6. **Frecuencia de uso:** Siempre que Exista Operación.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de operaciones.
02	Técnico mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja para retirar un estetoscopio.
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
04		Se traslada al lugar donde se encuentra la caja reductora.
05		Procede a comenzar la revisión.
06		Usando el estetoscopio comprueba el estado de los rodamientos, es decir que no existan ruidos anormales.
07		Revisa la temperatura del reductor con la pistola de calor.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 745 de 1069

08		Revisa con la bayoneta el estado del aceite que este en nivel correcto. Además revisa que no esté contaminado, y sin sedimentos metálicos.
09		Finalizada la revisión del reductor elabora un informe en la bitácora de operaciones del técnico mecánico dejando constancia de la revisión y un informe del estado del reductor para un mantenimiento próximo.
10	Técnico mecánico	Informa al técnico electricista que la revisión está finalizada.
11	Supervisor de Taller Faja	Revisa la bitácora y Programa el mantenimiento si la maquina reductora lo quiere.
		Fin del procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 746 de 1069

234. Procedimiento N° 48. Mantenimiento Mecánico a las Cajas Reductoras de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico a las Caja Reductoras de la Unidad de Carga
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo con el objeto de evitar fallas en el mecanismo de las cajas reductoras de los motores durante las operaciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Técnico Mecánico, Auxiliar Mecánico 1
- 5. Formatos utilizados:** Vale para materiales y herramientas de mantenimientos
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo y engrase en la parte de cajas reductoras de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo y engrase en la parte de cajas reductoras de la unidad de carga en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
05	Auxiliar Mecánico 1	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.
06	Técnico Mecánico	Se traslada al lugar donde se encuentra la caja reductora.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 747 de 1069

	y Auxiliar Mecánico	Se procede a retirar la tapa de la caja reductora
		Se coloca un recipiente para drenar el aceite en uso de la caja reductora
		Se limpia el sedimento y residuos de aceite en las paredes internas de la caja reductora.
		Se quitan las tapas de los rodamientos de los engranajes y se revisan si es necesario se sustituyen.
		Se revisa el dentado de cada engranaje, que no esté dañado.
		Se ingresa el aceite nuevo a la caja reductora
		Se fabrican nuevos sellos para la tapa superior de la caja reductora y se cierra.
07	Técnico mecánico	Finalizada el mantenimiento de la caja reductora y se elabora un informe en la ficha de mantenimiento dejando constancia de la revisión y un informe del estado del reductor para un mantenimiento próximo.
		Informa al Supervisor de Taller Faja que la revisión está finalizada.
08	Supervisor de Taller Faja	Revisa la ficha de mantenimiento y realiza pruebas de funcionamiento de la caja reductora y recibe el trabajo.
		Fin del procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 748 de 1069

235. Procedimiento N° 49. Inspección Mecánica de las Poleas y Rodamientos durante la Operación de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica de las Poleas y Rodamientos durante la Operación de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar inspección preventiva para evitar paros de las operaciones de la unidad de carga por falta de engrase del mecanismo.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Controlador de bandas.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento. Bitácora de operaciones
- 6. Frecuencia de uso:** siempre que exista operación
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller
04	Técnico Mecánico y Controlador de Banda	Prepara la bomba engrasadora verifica que no esté obstruida la manguera ni la boquilla.
05		Revisa temperatura de las chumaceras con la pistola de calor o con el tacto.
06		Revisa con el estetoscopio el funcionamiento del rodamiento, es decir que no existan ruidos extraños.
07		Revisa graseras que no se encuentren selladas, al contrario se sustituyen

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 749 de 1069

		por una nueva
08		Engrasa las chumaceras con grasa EP #2 nueva
09	Técnico Mecánico	Elabora una nota en la bitácora de operaciones del técnico mecánico, dejando claro la inspección y el engrase de chumaceras y poleas ha finalizado y deja observaciones si esta requiere de un mantenimiento.
10		Informa al técnico electricista que la revisión está finalizada
11	Supervisor de Taller Faja.	Revisa la bitácora y Programa el mantenimiento si este lo requiere.
		Fin de procedimiento

236. Procedimiento N° 50. Engrase de las Poleas y Rodamientos de la Unidad de Carga

- Nombre del procedimiento:** Engrase de las Poleas y Rodamientos de la Unidad de Carga.
- Objetivo:** Realizar un mantenimiento preventivo para evitar paros de las operaciones de la unidad de carga por falta de engrase del mecanismo.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Controlador de bandas.
- Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento. Bitácora de operaciones
- Frecuencia de uso:** Trimestral.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo y engrase de las poleas y rodamientos de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 750 de 1069

03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo y engrase en la parte de poleas y rodamientos de la unidad de carga en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja. Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
05	Auxiliar Mecánico 1	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.
04	Técnico Mecánico y Auxiliar de banda.	Prepara la bomba engrasadora verifica que no esté obstruida la manguera ni la boquilla.
05		Limpia las poleas retirando la grasa de toda la superficie y revisa minuciosamente que no tenga fisuras o desgaste en los bujes. Revisa graseras que no se encuentren selladas, al contrario se sustituyen por una nueva Se aplica grasa EP 2 moly a todas las poleas y rodamientos que tengan grasera.
06	Técnico Mecánico	Elabora una ficha técnica en la parte de engrase de poleas y rodamientos, dejando nota de las observaciones y recomendaciones. Informa al Supervisor de Taller Faja que la revisión está finalizada
07	Supervisor de Taller Faja.	Revisa la ficha técnica y hace pruebas de funcionamiento para dar por recibido el mantenimiento.
		Fin de procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 751 de 1069

237. Procedimiento N° 51. Inspección Mecánica y Engrase de Almeja durante la Operación de Importación de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica y Engrase de Almeja durante la Operación de Importación de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar Inspección preventiva para evitar paros durante las operaciones de la unidad de carga, por fallas en el mecanismo de la almeja.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor taller faja, Técnico mecánico, Controlador de bandas
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, bitácora de operaciones
- 6. Frecuencia de uso:** Diario.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
04	Controlador de bandas	Retira vale para equipo montacargas, pide autorización al supervisor del taller faja
05		Se traslada a la oficina de operadores de equipo a solicitar el equipo montacargas para empezar las operaciones de descarga.
06	Técnico Mecánico y Controlador de Bandas	Se trasladan a la Unidad de Carga para realizar el engrase de la almeja
07		Antes de empezar la operación de importación en la unidad de carga ordena al operador de la unidad de carga colocar la almeja hacia el piso del muelle “B”.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 752 de 1069

08		Prepara la bomba engrasadora, verificando previamente que no esté obstruida, la manguera ni la boquilla.
09		Revisa chumaceras que se encuentren alíneas y selladas
10		Revisa graseras que no se encuentren selladas, si el caso se sustituye por una nueva.
11		Engrasa los rodos guías, y los ejes laterales de la almeja.
12		Engrasa las poleas que sostienen los cables del hold y close , se le aplica la grasa hasta que salga la grasa contaminada
13		Engrasa todos los pines de articulación de la almeja en la parte de abajo
14		Engrasa los lentes de articulación de cierre y abertura de la almeja
15		Retiran los residuos de grasa sucia
16		Realiza tres ciclos completos de descarga con la almeja para observar el funcionamiento
17	Técnico Mecánico	Informa al técnico electricista que la inspección y engrase de la almeja ha sido concluido
18		Elabora una nota en la bitácora de operaciones del técnico mecánico, dejando claro la inspección y el engrase de la almeja y si esta requiere de un mantenimiento
19	Supervisor de Taller Faja	Revisa bitácora al final de operaciones y programa fecha de mantenimiento si el equipo lo requiere
		Fin de procedimiento

238. Procedimiento N° 52. Inspección Mecánica y Engrase del Apilador, durante la Operación Importación de la Unidad de Carga

- Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica y Engrase del Apilador, durante la Operación de Importación de la Unidad de carga.
- Objetivo:** Realizar inspección preventiva para evitar paros durante las operaciones de la Unidad de Carga, por fallas en el mecanismo del apilador.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 753 de 1069

3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor taller faja, Técnico mecánico, Controlador de bandas
5. **Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, bitácora de operaciones
6. **Frecuencia de uso:** Diario.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
04	Controlador de bandas.	Retira vale para equipo montacargas, pide autorización al supervisor del taller faja
05		Se traslada a la oficina de operadores de equipo a solicitar el equipo montacargas para empezar las operaciones de descarga.
06	Técnico Mecánico y Controlador de Bandas	Se trasladan a la Unidad de Carga para realizar la inspección y engrase al apilador.
07		Antes de empezar las operaciones de importación o cuando ya se estén en operaciones en la unidad de carga, ordena al operador de la unidad de carga retirar el apilador de la bodega en que se encuentre y colocarlo hacia el piso del muelle “B”.
08		Antes de hacer la inspección y engrase, si estamos en operaciones, se lava los embudos telescópicos y apiladores, para retirar los residuos del material que se está exportando.
09		Verifica que no esté obstruida la manguera ni la boquilla y luego prepara la bomba cargándola con grasa comestible Mobil FM 222



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 754 de 1069

10		Revisa chumaceras que se encuentren alíneas y selladas
11		Reapreta los pernos de las chumaceras.
12		Revisa graseras que no se encuentren selladas, si es el caso se sustituyen por una nueva.
13		Engrasan todas las chumaceras.
14		Revisa las fajas B-88 que estén en buen estado, si están muestran desgaste se procede a cambiarlas.
15		Revisa la banda lanzadora que no muestre grietas ni desgaste, si esta muestra lo descrito anteriormente se procede a cambiarla.
16		Revisan las bombas hidráulicas y el cambio de pase.
17		Retiran los residuos de grasa sucia.
18	Técnico mecánico	Informa al técnico electricista que la inspección y engrase del apilador ha sido concluido.
19		Elabora una nota en la bitácora de operaciones del técnico mecánico, dejando claro la inspección y el engrase del apilador y si esta requiere de un mantenimiento.
20	Supervisor de Taller Faja	Revisa bitácora al final de operaciones y programa fecha de mantenimiento si el equipo lo requiere.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 755 de 1069

239. Procedimiento N° 53. Mantenimiento a los Filtros del soplador de la Casa de Maquina de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento a los Filtros del soplador de la Casa de Maquina de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar que se obstruya el sistema de enfriamiento de la casa de máquina.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Auxiliar de mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo en la parte de los filtros de la casa de máquina y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los filtros de la casa de maquina en específico. Designa al Auxiliar de mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Auxiliar de mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento"
05		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
06		Se traslada al lugar donde se encuentra los filtros.
07		Abre la puerta de acceso a los filtros y procede a desmontar las rejillas para retirar los filtros.
08		Lleva los filtros al taller para aplicarle agua a presión, para retirarles el polvo de los materiales que se descarga, hasta quedar limpios.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 756 de 1069

09		Lleva los filtros a la casa de máquina y antes de instalarlos se limpia el contorno del marco metálico, que sirve de base para sostener los filtros y de ser necesario se le aplica pintura anticorrosiva.
10		Revisa visualmente las fajas de transmisión que estén trabajando correctamente y que no se muestre desgaste.
11		Revisa el funcionamiento del motor eléctrico del soplador (blower) .
12		Se instala los filtros en el mismo orden que los quito y cierra la puerta poniéndole los pasadores de seguridad.
13		Finalizada el mantenimiento de los filtros y elabora una ficha dejando constancia de las observaciones y recomendaciones para un mantenimiento próximo.
14	Supervisor de Taller Faja	Revisa la ficha técnica y hace pruebas de funcionamiento para dar por recibido el mantenimiento
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 757 de 1069

240. Procedimiento N° 54. Mantenimiento a los Filtros del Soplador de la Casa de Maquinas de la Unidad de Carga

Nombre del procedimiento: Mantenimiento a los Filtros del Soplador de la Casa de Máquinas de la Unidad de Carga.

- 1. Objetivo:** Evitar que se obstruya el sistema de enfriamiento de la casa de máquina.
- 2. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 3. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Auxiliar de mecánico
- 4. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento
- 5. Frecuencia de uso:** Anual
- 6. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo en la parte de los filtros de la casa de máquina y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los filtros de la casa de maquina en específico. Designa al Auxiliar de mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
02	Auxiliar de mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento"
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
04		Se traslada al lugar donde se encuentra los filtros.
		Por seguridad desconecta la alimentación del motor eléctrico
05		Abre la puerta de los filtros quitando seguros y procede a retirar los filtros, toma las dimensiones de cada filtro para sustituirlos por nuevos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 758 de 1069

06		Cambia los rodamientos de las chumaceras del eje de la turbina
07		Sustituye la faja de transmisión de velocidad entre el motor y el eje de la turbina.
08		Aplica tratamiento de pintura a la base metálica que sostiene los filtros
10		Cierra y coloca seguros de la puerta de los filtros.
11		Finalizada la revisión de los filtros, elabora una ficha técnica dejando constancia del mantenimiento y recomendaciones para un mantenimiento próximo.
12		Informa al Supervisor del taller faja que el mantenimiento preventivo ha finalizado.
13	Supervisor de Taller Faja	Revisa la ficha técnica y hace pruebas de funcionamiento para dar por recibido el mantenimiento.
		Fin de procedimiento

241. Procedimiento N° 55. Inspección Mecánica de los Frenos de los Motores D.C. de la Unidad de Carga

- Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica de los Tambores de los Frenos de Motor, Desgaste de Zapatas y Aceite de la Caja de Accionamiento de las Mismas, Durante la Operación de la Unidad de Carga.
- Objetivo:** Evitar paros durante las operaciones de la unidad de carga por desperfectos en el sistema de frenos.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller Faja, Técnico mecánico
- Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, bitácora de operaciones
- Frecuencia de uso:** Siempre que exista operación.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
---------	-------------	----------------------------

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 759 de 1069

01		Inicio de procedimiento.
02	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento"
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
04		Revisa visualmente el tambor que este en óptimas condiciones, que no tengan rayones
05		Revisa visualmente las zapatas que no tengan desgaste, si es posible deslizando la mano en ella se revisa que no estén agrietadas
06		Revisa el aceite de la caja de accionamiento de la zapatas, que no tenga fuga y que este a nivel
07		Finalizada la revisión de los frenos de motor elabora un informe en la bitácora de operaciones del técnico mecánico dejando constancia de la revisión y un informe del estado de los filtros para un mantenimiento próximo
08		Informa al técnico electricista que la revisión está finalizada
09	Supervisor de Taller Faja	Revisa la bitácora y Programa el mantenimiento si el equipo lo quiere
		Fin de procedimiento

242. Procedimiento N° 56. Mantenimiento Mecánico a los Frenos de Motores D.C. de la Unidad de Carga.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico a los Frenos de Motores D.C. de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar paros durante las operaciones de la unidad de carga por desperfectos en el sistema de frenos.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 8. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Técnico mecánico

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 760 de 1069

4. Formatos utilizados: Vale de herramientas y materiales de mantenimiento

5. Frecuencia de uso: Anual.

6. Descripción del Procedimiento:

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo en la parte de frenos de motores D.C. y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los frenos de motores D.C en específico. Designa al Técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
02	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
06		Se traslada a la casa de maquina en la Unidad de Carga
07		Por seguridad personal desconectan la alimentación eléctrica del motor de freno.
08		Desacoplan el motor eléctrico de la caja de accionamiento
09		Se sustituyen los rodamientos del motor eléctrico y se limpia el bobinado.
10		Se retira el aceite de la caja de accionamiento y se sustituye por aceite nuevo.
11		Se acopla el motor eléctrico a la caja de accionamiento de la zapata.
12		Se revisa el tambor y las zapatas, si tienen desgaste se rectifican.
13		Se reaprietan los pernos de todo el sistema mecánico del freno.
14		Se hacen pruebas de accionamiento para revisar que las zapatas estén alineadas con el tambor, de lo contrario se regulan.
15		Finalizada la revisión de los filtros, elabora una ficha técnica dejando constancia del mantenimiento y recomendaciones para un

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 761 de 1069

		mantenimiento próximo.
16		Informa al Supervisor del taller faja que el mantenimiento preventivo ha finalizado.
17	Supervisor de Taller Faja	Revisa la ficha técnica y hace pruebas de funcionamiento para dar por recibido el mantenimiento.
		Fin de procedimiento

243.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 762 de 1069

244. Procedimiento N° 57. Inspección Mecánica de los Cables de Acero Verificando si Existe Fatiga o Hilos Rotos además de su Lubricación Durante la Operación de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica de los Cables de Acero Verificando si Existe Fatiga o Hilos Rotos además de su Lubricación Durante la Operación de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar inspección preventiva para evitar paros operativos durante las operaciones de la unidad de carga por fallas en los cables de acero
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Mecánico, Supervisor de Taller Faja
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Bitácora de operaciones
- 6. Frecuencia de uso:** En Operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller
04		Se traslada al lugar donde se realizara la revisión
05		Durante el ciclo de descarga con la almeja, revisa minuciosamente el cable de acero
06		Revisa que no tenga hilos rotos, y que no exista fatiga en ellos.
07		Revisa la lubricación del cable de acero
		Nota: Si el cable está en mal estado, que ya no pueda seguir en función de trabajo, se suspende la descarga y se realiza el cambio

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 763 de 1069

		de cable de acero dañado y se engrasa, reinicia operaciones.
08		Finalizada la revisión de los cables de acero en la operación de importación elabora un informe en la bitácora de operaciones del técnico mecánico dejando constancia de la revisión y un informe del estado de los cables para un mantenimiento próximo.
09		Informa al técnico electricista que la revisión está finalizada.
10	Supervisor de Taller Faja	Revisa la bitácora y Programa el mantenimiento si el equipo lo quiere.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 764 de 1069

245. Procedimiento N° 58. Mantenimiento Mecánico Preventivo de los Cables de Sustentación, Cierre y Rack de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Preventivo de los Cables de Sustentación, Cierre y Rack de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros operativos por fallas en los cables de acero de la unidad de carga
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de sección, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, 4 Auxiliares de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, ficha de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Semanal.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan de mantenimiento preventivo y engrase en la parte de cables de acero de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo y engrase en la parte de cables de acero de la unidad de carga en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 765 de 1069

07	Técnico Mecánico, operador de la UCA y Auxiliar Mecánico	Se trasladan al lugar específico donde se realizara el engrase.
08	Dos Auxiliares de Mecánico	Se dirigen hacia la almeja y colocan la maniobra (pasa manos portátiles) para evitar riesgo de caída del personal durante el engrase
09	Operador de equipo	Coloca la almeja a un costado del muelle pegado a las defensas.
10	Dos Auxiliares de Mecánico	Suben la cubeta de grasa y se aseguran con la cuerda de vida de los arneses.
11		Informa al técnico que están listo para engrasar los cables
12	Técnico Mecánico	Ordena al operador llevar la almeja al final del apron y que la haga llegar lo más bajo posible (al nivel del agua) haciendo 3 ciclos de apertura y cierre de la almeja
13	Dos Auxiliares de Mecánico	Al finalizar los ciclos mencionados, se comienzan a engrasar los cables, protegiéndose las manos con guantes de cuero y guante de hule
14		Revisan que quede totalmente engrasado el cable revisando que no tenga hilos rotos y que no presente señales de fatiga
15	Técnico Mecánico	Finalizando el engrase elabora la ficha técnica del engrase del cable de acero. (en la ficha se escribe el estado en que se encuentran los cables)
16		Informa al supervisor que el engrase del cable ha finalizado.
17	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona el engrase y se asegura que este correctamente engrasado el cable.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 766 de 1069

246. Procedimiento N° 59. Cambio de los Cables de Acero de 1 1/8 " de Diámetro de Sustentación y Cierre de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de los Cables de Acero 1 1/8" de Diámetro de Sustentación y Cierre de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros operativos por fallas en los cables de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, 4 Auxiliares Mecánicos.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso Prevención de riesgos, Ficha de Mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan de mantenimiento preventivo en la parte de cables de acero de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cables de acero en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico 1	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 767 de 1069

07	Auxiliar Mecánico 2	Procede a retirar un equipo montacargas.
08	Técnico Mecánico, operador de la UCA y Auxiliar Mecánico	Se trasladan al lugar específico donde se realizara el engrase.
09	Dos Auxiliares de mecánico	Se delimita el área de trabajo asegurando la zona de trabajo con conos de seguridad cerrando el paso de peatones y vehículos.
10	Técnico mecánico y cuatro Auxiliares	Traslada la almeja al final del apron para revisar y determinar la parte fatigada en el cable.
11	Técnico Electricista	Opera la unidad de carga, lleva la almeja al centro de la tolva (zona de parqueo de la almeja)
12	Dos Auxiliares Mecánicos	Colocan la cuña de madera para frenar (evitar que la polea guía de cable, puede girarse y desenrollar el cable) el cable de acero, y desamarran el lazo de seda que amarra el cable a la salida del cuarto de máquina.
13	Técnico Electricista	Quita la celda de carga y el límite eléctrico, que regula la altura de la almeja, ahí se marca el penol y la defensa de este.
14		Desde la sala de máquinas, acciona la botonera manual, para que el penol accione enrollando el cable, es decir accionando el mando, almeja hacia arriba, con cuidado hasta que entra el cable dañado al penol. Asegurándose que todo el cable que queda fuera del penol se encuentre en buen estado.
15	Técnico Mecánico y Auxiliares	Amarra el cable con la cadena que está a la entrada de los cables al penol.
16		Con alambre de amarre asegura el cable de los dos extremos en el punto que se va a cortar, para que a la hora de cortar no se enrollen las puntas de los cables
17		Las puntas se enfrían con agua
18	Técnico Electricista	Acciona el mando almeja hacia abajo, desenrollándose el cable en 7 metros aproximadamente.
19	Técnico Mecánico y Auxiliares	La punta del cable que se va a cambiar se guía con un lazo hacia afuera de la tolva para que no se traben.
20		Ya pasando la altura de la tolva se libera el cable, cuando en el penol quedan cuatro vueltas que equivale a 11 metros de cable se para el penol

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 768 de 1069

		y se quita el cepo que asegura la punta del cable del penol. Botando completamente el cable dañado y llevándolo al patio donde se encuentra la chatarra metálica.
21		La punta del cable que se encuentra en buen estado y que comenzará a trabajar, se coloca en el penol y se aprieta el cepo que asegura la punta del cable, para comenzar a enrollar el cable.
22		Se dejan dos Auxiliares guiando el cable en la polea de atrás, (parte norte de la Unidad de Carga) otros dos Auxiliares dándole vuelta al carrete (se encuentra en el interior de la sala de máquinas, para ir desenrollando el cable)
23		El técnico supervisa que el cable vaya bien enguillado y calculando no darle más de lo que se cortó.
24	Técnico Electricista y Técnico Mecánico	Ya cuando llego la medida que se cortó (24 vueltas en el penol enrollador de cable, es decir 90 m. aproximadamente) en el penol se procede a poner la cuña de madera en la parte de atrás la que asegura el cable
25		Pone nuevamente la celda de carga en el cable y luego coloca el límite de altura.
26	Auxiliar Mecánico	Coloca nuevamente el lazo de seda al cable que se le había quitado.
27	Técnico Mecánico y Técnico Electricista	Se aseguran que este bien puesta la cuña de madera, la celda de carga, el límite de altura, bien apretado los pernos del cepo del penol, y seguro que todo esté bien
28		Realizan prueba de buen funcionamiento realizando movimientos con la almeja y asegurándose que la almeja limite a la altura correcta.
29		Finalizando el cambio de cable de acero elabora la ficha técnica.(generalmente esta sustitución de cable se realiza cada 100,000 toneladas movilizadas, en tiempo aproximado de 3 a 4 meses)
30		Informa al supervisor que el cambio del cable ha finalizado
31	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona el cambio del cable y se asegura que este correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 769 de 1069

247. Procedimiento N° 60. Cambio de los Cables de Acero de 5/8" de Diámetro del Rack y de 3/8" de los Embudos Telescópicos de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de los Cables de Acero de 5/8" de Diámetro del Rack y de 3/8" de los Embudos Telescópicos de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones por fallas en los cables de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.9
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, 4 Auxiliares Mecánicos
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso Prevención de Riesgos, Ficha de Mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo en la parte de cables de acero en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cable de acero en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico 1	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 770 de 1069

07	Auxiliar Mecánico 2	Procede a retirar un equipo montacargas.
08	Técnico Mecánico, operador de la UCA y Auxiliar Mecánico	Se trasladan al lugar específico donde se realizara el cambio de cable de acero.
09	Dos Auxiliares de mecánico	Delimita la zona donde realizará el trabajo con conos rojos de seguridad cerrando el paso de peatones y vehículos.
10	Técnico Electricista	Opera la unidad de carga.
11		Acciona el penol de los embudos telescópicos hasta que limite hacia abajo
12	Técnico Mecánico y cuatro Auxiliares	Cuentan las vueltas de cable que se han enrollado asegurándose que queden cinco vueltas y medias.
13		Se quitan los cepos asegurando el cable de acero, luego la punta del cable dañado se amarra con la punta del cable nuevo.
14		Se jala del otro extremo, tomando en cuenta, estar seguro que el cable vaya bien enguillado por todas las poleas y no se atore en nada
15		Ya con los dos extremos listo se asegura dejar las vueltas de seguridad en el penol
16		Ya asegurado todo se procede a enrollar el cable nuevo en el penol
17	Técnico Electricista	Acciona la botonera para que el penol empiece a enrollar el cable nuevo hasta que limite hacia arriba.
18		Una vez enrollado, desalojan cables y procede a levantar el boom del muelle.
19		Rota el boom hacia el lado norte y despliega los embudos hasta que limiten asegurándose que la acción de límite sea correcta tanto arriba como hacia abajo.
20	Técnico Electricista + Técnico Mecánico	Ya con las pruebas realizadas dan por terminado el cambio de cable de acero, y elabora la ficha técnica de mantenimiento.
21		Informa al supervisor que el cambio del cable ha finalizado.
22	Supervisor de	Inspecciona el trabajo realizado asegurándose que este correctamente

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 771 de 1069

	Taller Faja	realizado el cambio de cable de acero.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 772 de 1069

248. Procedimiento N° 61. Cambio de los Cables de Acero de 7/8" de Diámetro del Sistema de Apron de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de los Cables de Acero de 7/8" de Diámetro del Sistema de Apron de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en la operaciones de la Unidad de Carga por fallas en los cables de acero.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de sección, Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, 3 Auxiliares de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 4 Años.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan de mantenimiento preventivo en la parte de cables de acero en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cable de acero en específico. Designa al Técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 773 de 1069

07	Supervisor de Taller Faja	Solicita al taller de utilería que le proporcionen 2 cables de acero con diámetro de 7/8" y de largo 90.75 m.
08	Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliares de mecánico	Se trasladan al lugar de trabajo en la unidad de carga.
09	Técnico Electricista	Toma el control en la cabina de la unidad de carga y procede a colocar el apron en su lugar de trabajo, posicionando el boom cargador en forma horizontal y el apilador en el piso de concreto del muelle.
10	Auxiliar Mecánico	Al tener en el lugar el apron cuenta las vueltas de cable que han quedado en el penol.
11		Baja el tecla de la sala de maquina hacia el piso de muelle para subir los cables.
12	Técnico Mecánico y Auxiliares	Amarran los cables al tecla para subirlos a la sala de maquina
13		Suben hacia la sala de máquina de la unidad de carga para recibir los cables de acero y empezar a realizar el cambio.
14		Se amarran los cables por seguridad con una cadena que está a la salida de los cables.
15		Ordena al electricista que gire el penol para retirar el restante de cable enrollado.
16	Técnico Electricista	Acciona manualmente el penol para retirar el restante del cable.
17	Técnico Mecánico y Auxiliares	Aflojan el cepo que se asegura a la punta y se quita.
18		Amarran haciendo una unión con el cable viejo y el cable nuevo para realizar el reemplazo.
19		Estando amarada la unión de cables, se retiran los cepos del lado opuesto del tambor enrollador del cable.
20		Tiran del cable viejo para que el cable nuevo vaya entrando.
21		Técnico mecánico. Se asegura que el cable nuevo vaya entrando correctamente y que el <i>ayuste</i> no se vaya a trabar en ninguna parte

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 774 de 1069

		mientras está entrando el cable nuevo.
22		Cuando la punta final sale se procede a enguillar o asegurar la punta del cable para dejarlo como estaba.
23		Al otro extremo donde está el penol se empieza a enguillar la punta hasta darles las vueltas que estaban inicialmente de tal manera que se puedan asegurar con el cepo.
24	Técnico Electricista	Acciona manualmente el regreso del penol para enrollarlo de nuevo, y verificando que quede bien alineado, tensado y dejarle paralelo al otro lado
25	Auxiliares	Bajan los cables viejos y realizan limpieza en la zona de trabajo.
26	Técnico Mecánico Técnico Electricista	Realizan prueba de funcionamiento en el apron para asegurarse que limitan exactamente y no se escuchen ruidos extraños.
27		Elabora la ficha de mantenimiento de los cables de acero, e informan al supervisor del taller que el mantenimiento y cambio de cables de acero ha finalizado.
28	Supervisor de Taller Faja	Supervisa el mantenimiento personalmente y se asegura ordenando que realicen pruebas para dar por finalizado correctamente el mantenimiento.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 775 de 1069

249. Procedimiento N° 62. Cambio de los cables de acero de 7/8" de diámetro del sistema de Boom de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de los cables de acero de 7/8" de diámetro del sistema de Boom de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en la operaciones de la Unidad de Carga por fallas en los cables de acero.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de sección, Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, 3 Auxiliares de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 4 Años.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan de mantenimiento preventivo en la parte de cables de acero en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cable de acero en específico. Designa al Técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 776 de 1069

07	Supervisor de Taller Faja	Solicita al taller de utilería que le proporcionen 2 cables de acero con diámetro de 7/8 y de largo 203 m.
08	Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliares Mecánico	Se trasladan al lugar de trabajo en la unidad de carga.
09		Colocan dos estrobo por seguridad uno en el gancho que está en la parte de la base del tornamesa superior del boom, y el otro en el brazo del boom para sostenerlo
10	Técnico Electricista	Toma el control en la cabina de la unidad de carga y procede a colocar el boom hasta que quede sostenido por los estrobo y se aflojen los cables.
11	Técnico Mecánico y Auxiliarles	Mientras el boom está bajando, aflojando los cables el técnico se asegura que en el penol queden dos vuelta de cable de acero.
12		Quitán el cepo que asegura la punta del cable.
13		Al salir la punta del cable viejo se le hace una unión con la punta del cable nuevo de tal manera que no de problema al pasar por las poleas.
14		Quitán el otro cepo que asegura la punta del cable que está en el boom y se empieza a tirar, y arriba en la sala de maquina se da cable nuevo mientras se está jalando.
15		El técnico mecánico se asegura de que el cable este enguillado y no se atasque en ninguna de las poleas haciendo el recorrido de la unión del cable nuevo.
16		Cuando la punta del cable nuevo ha llegado abajo se procede a ponerle el cepo de seguridad.
17		Arriba en el penol se alinea la punta del cable nuevo y se le coloca el cepo de seguridad.
18		Manualmente se enrolla el cable nuevo en el penol hasta que aflojen los estrobo que se le han puesto para sostener el boom.
19		Una vez flojos los estrobo se desmontan los dos que estaban sujetando el boom.
20	Técnico electricista	Controla el boom y hace varios movimientos con el brazo para que el cable nuevo se acomode y observan detalladamente los movimientos

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 777 de 1069

		asegurándose que trabaje correctamente.
21	Técnico Mecánico y Auxiliar de mecánico	Elaboran la ficha de mantenimiento preventivo y cambio de cables de acero, e informan al supervisor que el cambio se realizó correctamente.
22	Supervisor de Taller Faja	Supervisa el trabajo ordenando hacer pruebas de funcionamiento, asegurándose que este correctamente el cambio de cables de acero.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 778 de 1069

250. Procedimiento N° 63. Cambio de los Cables de Acero de 1 1/4" de Diámetro del Giro Tornamesa del Boom de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de los Cables de Acero de 1 1/4" de Diámetro del Giro Tornamesa del Boom de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en la operaciones de la Unidad de Carga por fallas en los cables de acero.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Mecánico, 2 Auxiliares de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 5 Años.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo en la parte de cables de acero en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cable de acero en específico. Designa al Técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 779 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Supervisor de Taller Faja	Solicita al taller de utilería que le proporcionen 2 cable de acero con diámetro de 1 1/4 uno con medida de largo 25 m. y el otro con medida de 20 m.
08	Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliares Mecánico	Se trasladan al lugar de trabajo en la unidad de carga.
09	Técnico electricista	Opera la maquina desde la cabina de la UCA y limita el boom hacia el lado sur.
10	Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliares de Mecánico	Colocan 2 Auxiliares en un extremo del cable y otros 2 Auxiliares al otro extremo del cable.
11		El técnico mecánico se coloca en la torre con un montacargas para asegurarse que el cable deslice correctamente sin atorarse.
12		Se afloja del lado norte del tornamesa y se hace una unión con la punta vieja y la punta nueva.
13		En el otro extremo se aflojan y se quitan los grilletes que lo aseguran para que por ese lado se saque el cable viejo.
14		Se desplaza el cable hacia afuera muy despacio hasta que llega el cable nuevo, asegurándose que engulle bien, ya que es demasiado grueso y es difícil manipularlo.
15		Ya obteniendo la punta del cable nuevo se pone en la misma posición que estaba el cable viejo y se le colocan los cepos.
16		Luego que está asegurado el cable ordena al operador que gire el boom al lado norte.
17	Técnico Electricista	Limita el boom hacia el lado norte para realizar el cambio del otro cable.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 780 de 1069

18		El otro cable lleva el mismo procedimiento.
19	Técnico mecánico y Técnico Electricista	Realizan las pruebas de funcionamiento observando que trabaje correctamente después del cambio de los cables.
20		Elaboran la ficha de mantenimiento preventivo y cambio de cables de acero, e informan al supervisor que el cambio se realizó correctamente.
21	Supervisor de Taller Faja	Supervisa el trabajo, ordenando hacer pruebas de funcionamiento asegurándose que este correctamente el cambio de cables de acero.
		Fin de procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 781 de 1069

251. Procedimiento N° 64. Cambio de los Cables de Acero de 7/16" de Diámetro de Grúa o Teclc de 6 Toneladas en la Sala de Máquinas de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de los Cables de Acero de 7/16" de Diámetro de Grúa o Teclc de 6 Toneladas en la Sala de Máquinas de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en la operaciones de la Unidad de Carga por fallas en los cables de acero.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller Faja, Técnico Mecánico, Mecánico, 2 Auxiliares de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 5 Años.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo en la parte de cables de acero en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cable de acero en específico. Designa al Técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 782 de 1069

07	Supervisor de Taller Faja	Solicita al taller de utilería que le proporcionen 1 cable de acero con diámetro de 7/16 con medida de 114 m.
08	Técnico Mecánico, Mecánico y Auxiliares Mecánico	Se trasladan al lugar de trabajo en la unidad de carga.
09	Auxiliar Mecánico	Se desplaza hacia la casa de máquina y baja el tecele hasta el piso del muelle.
10	Técnico Mecánico, Mecánico y Auxiliares Mecánico	Engancha el rollo de cable de acero para subirlo a la casa de máquina de la unidad de carga.
11		Una vez se sube el cable nuevo, se baja el gancho del tecele hasta el piso del muelle, y se cuentan las vueltas de cable que ha quedado en el penol, para dejarlo con las mismas vueltas.
12		Se quita el cepo de seguridad que tiene en la punta del cable y se le hace una unión con la punta del cable nuevo.
13		Se quita el cepo de la otra punta del cable para poder empezar a jalar el cable viejo y que vaya entrando el cable nuevo
14		El técnico mecánico visualiza que el cable nuevo vaya entrando correctamente y enguillando en las poleas.
15		Al pasar todo el cable viejo y la punta del nuevo se emparejan para que queden con las mismas medidas ambas puntas.
16		Manualmente se enrolla en el penol el cable nuevo con las vueltas que tenía el cable viejo, luego asegurarlo con el cepo, de igual manera se realiza la misma operación al otro penol que se encuentra paralelo.
17		Enrollan todo el cable del tecele hasta que limite.
18		Realizan pruebas haciendo dos ciclos de bajada con el tecele asegurándose que limite a tiempo y que trabaje correctamente.
19	Técnico Mecánico	Informa al supervisor del taller que el cambio del cable ha concluido.
20		Elabora la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Supervisa el trabajo, ordenando hacer pruebas de funcionamiento asegurándose que este correctamente el cambio de cables de acero.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 783 de 1069

		Fin de procedimiento
--	--	----------------------

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 784 de 1069

252. Procedimiento N° 65. Inspección Mecánica de las Mordazas de Frenos, Durante la Operación de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica de las Mordazas de Frenos, Durante la Operación de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar Inspección preventiva para evitar paros durante las operaciones de la Unidad de Carga por fallas en el sistema de frenos.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Electricista, Técnico mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento, Bitácora
- 6. Frecuencia de uso:** En Operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Técnico Mecánico y Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
03		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
04		Se traslada al lugar donde se hará la revisión.
		Nota: La revisión se realiza antes de iniciar la operación con la unidad de carga.
05	Técnico Electricista y Técnico Mecánico	Técnico Electricista Opera la unidad de carga desde la cabina y traslada la unidad de carga unos 15 metros.
06		Técnico mecánico (realiza un recorrido en la parte donde están ubicadas las mordazas de frenos de la unidad de carga) recorre con la unidad de carga en la parte de las mordazas de freno, revisando que las mordazas

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 785 de 1069

		estén alineadas con el riel.
07		Cuando se detiene la unidad de carga se accionan los frenos y se revisan que las mordazas encajen correctamente.
08		Revisa que las tuberías, filtros de aire, mangueras, que no tengan fugas.
09		Revisa que las mordazas no se encuentren pegadas.
10		Finalizada la revisión de las mordazas de frenos elabora un informe en la bitácora de operaciones del técnico mecánico dejando constancia de la revisión y un informe del estado de los frenos para un mantenimiento próximo.
11		Informa al técnico electricista que la revisión está finalizada.
12	Supervisor de Taller Faja.	Revisa la bitácora y Programa el mantenimiento si el equipo lo quiere.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 786 de 1069

253. Procedimiento N° 66. Mantenimiento Mecánico de las Mordaza de Frenos de la Unidad de Carga

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las Mordaza de Frenos de la Unidad de Carga.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga, por desperfectos en el sistema de frenos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo en la parte de cables de acero en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cable de acero en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar el mantenimiento.
08		Desmontan una por una cada quijada y revisa si esta desgastada, de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 787 de 1069

		ser así se traslada al taller para calzarlas.
09		Teniendo las quijadas en mal estado se trasladan al taller.
09		Con electrodo #7018 y una pulidora se procede a calzar las quijadas con el cuidado de no sobre calentar mucho la quijada para que no se vaya a cristalizar.
10		Al estar calzada, desbasta con la pulidora hasta dejarla con la medida exacta requerida.
		Nota: Dejar enfriar la quijada calzada sin usar agua.
11		Al estar completamente fría se lleva de nuevo a la unidad de carga, en las mordazas de frenos para instalarla de nuevo.
12		Una vez instaladas de nuevo las quijadas ordena al operador de la UCA que la haga recorrer unos 10 metros y que en cada 2 metros pare para que los frenos entren.
13		Recorre con la unidad de carga verificando el buen funcionamiento de los frenos al parar la UCA.
14		Estando seguro del buen funcionamiento informa al supervisor que el mantenimiento de las mordazas de freno ha concluido.
15		Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de las mordazas de freno de la unidad de carga.
16	Supervisor de Taller Faja.	Realiza pruebas de buen funcionamiento ordenando que recorran la UCA para asegurarse que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 788 de 1069

254. Procedimiento N° 67. Inspección Mecánica de las Bombas de Frenos durante la Operación de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica de las Bombas de Frenos durante la Operación de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar inspección para evitar paros en las operaciones de Unidad de Carga por fugas de aire, en las bombas de freno o cualquier otra anomalía
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Mecánico, Operador de grúa calificado, Supervisor Taller Faja.
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de operaciones.
- 6. Frecuencia de uso:** En operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico y Operador de grúa calificado	Se traslada hacia la unidad de carga para realizar una inspección en las bombas de freno.
03		Técnico Mecánico le da indicaciones al operador de la unidad de carga, de accionar el mando de traslado haciendo un pulso en cualquier dirección, con esta acción se liberan los frenos sin trasladarse, en ese momento las bombas se contraen debido a la presión neumática ejercida.
04		Se realiza la misma acción para cada estación de frenos en la cual se revisa por el Técnico Mecánico el funcionamiento.
05		Técnico Mecánico revisa detenidamente la bomba mientras esta contraída, observando que no hubiese fugas de aire en las entradas y salidas de la bomba.
06		Observa que las bombas trabajen sin ruidos extraños revisando cualquier anomalía en ellos.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 789 de 1069

07		Se revisa la distancia que se contraen las bombas para que accionen el limite switch que indica mordaza abierta en el control automático.
08		Elaboran un reporte en la bitácora de operaciones del funcionamiento de las bombas y de ser necesario recomiendan mantenimiento preventivo.
09	Supervisor de Taller Faja	Revisa el informe en la bitácora sobre la inspección de las bombas de freno y programa mantenimiento si este lo requiere.
		Fin de procedimiento

255. Procedimiento N° 68. Mantenimiento Mecánico de las Bombas de Frenos de la Unidad de Carga

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las Bombas de Frenos de la Unidad de Carga.
- Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga por desperfectos en las bombas de los frenos.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos.
- Frecuencia de uso:** Semestral.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de bombas de frenos en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cable de bombas de frenos en específico. Designa al Técnico Mecánico

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 790 de 1069

		responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el Permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Auxiliar Mecánico	Retira vale de equipos de la bodega y pasa a retirar un montacargas de la oficina de operadores de equipo.
08	Técnico Mecánico, Auxiliar Mecánico y Técnico Electricista	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar el trabajo.
09		Se coloca el montacargas dirigiendo las cuchillas bajo la unidad de freno.
10		Quitan los pernos que sujetan la unidad de freno.
11		Con el montacargas sosteniendo la unidad de freno, se pasa a desmontar las mangueras que alimentan de aire las bombas y se dejan con tapones provisionales los extremos de las mangueras desconectadas, esto con el objetivo de dejar sellado el sistema neumático mientras se le da mantenimiento a una estación de freno a la vez.
12		Para retirar la unidad de freno se aflojan los pernos de las mordazas para liberar las quijadas y pueda salir libremente.
13		Cuando ya se ha trasladado la estación de frenos al taller se procede a desarmarla.
14		Se desarman las dos bombas retirando los resortes y conectores de las mangueras.
15		Para retirar los resortes se utiliza un extractor de resorte para comprimirla y así retirar los pernos y desarmarla internamente.
16		Se quita la presión del resorte para retirarlo y se revisa que se encuentre en buen estado.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 791 de 1069

17		Retira el empaque y los sellos para ser reemplazados y se revisa el pistón también que no esté rayado.
18		Revisa las mangueras y acoples que se encuentren en buen estado y las mangueras que no presenten fugas ni que estén obstruidas.
19		Se arma nuevamente la bomba y se prueba utilizando un compresor de aire con capacidad de 150 psi.
20		Se acopla las bombas nuevamente a la estación de frenos y se traslada para su montaje a la unidad de carga, se posiciona el montacargas sosteniendo la unidad de freno para la colocación de los pernos de sujeción, se conectan correctamente las mangueras.
21		Con las mordazas flojas se procede a regular los frenos para ajustarlas al riel.
22		Técnico Electricista opera la grúa y realizan pruebas haciendo recorrer la unidad de carga para asegurarse que las bombas trabajen bien sin fugas de aire y que las accionen bien las mordazas.
23		Estando seguro del buen funcionamiento informa al supervisor que el mantenimiento de las bombas de frenos ha concluido.
24		Se revisa la distancia que se contraen las bombas para que accionen el limite switch que indica mordaza abierta en el control automático.
25		Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de las bombas de freno de la unidad de carga.
26	Supervisor de Taller Faja.	Realiza pruebas de buen funcionamiento ordenando que recorran la UCA para asegurarse que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 792 de 1069

256. Procedimiento N° 69. Cambio de las Bombas de Frenos de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de las Bombas de Frenos de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga por fallas en las bombas de los frenos.

Cambie todo el juego de bombas, cuando ya exista mucho juego de sus componentes.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 6 años.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo en la parte de bombas frenos en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de cable de acero en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Auxiliar Mecánico	Retira vale de equipos de la bodega y pasa a retirar un montacargas de la

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 793 de 1069

		oficina de operadores de equipo.
08	Técnico Mecánico, Auxiliar Mecánico y Técnico Electricista	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar el trabajo.
09		Se coloca el montacargas dirigiendo las cuchillas bajo la unidad de freno.
10		Quitan los pernos que sujetan la unidad de freno.
11		Con el montacargas sosteniendo la unidad de freno, se pasa a desmontar las mangueras que alimentan las bombas con aire y se dejan con tapones provisionales.
12		Para retirar la unidad de freno se aflojan los pernos de las mordazas para que puedan salir sin problema.
13		Ya teniendo la bomba afuera se trasladan al taller a desarmarla.
14		Se desarman las bombas retirándolas una por una.
15		Montan las bombas nuevas reemplazando las viejas.
16		Revisan terminales y manguera que todo acople bien sin problema.
17		Ya lista la unidad de freno con sus bombas nuevas se traslada a la unidad de carga para ser instaladas.
18		Antes de montar la unidad de freno se aseguran que la base este en buenas condiciones.
19		Se aplica tratamiento de pintura a la estructura de la unidad de freno.
20		Se introducen con el montacargas, la unidad de freno en su lugar, se ponen los pernos de nuevo que la sujetan y se conectan las mangueras del aire en su lugar.
21		Con las mordazas flojas se procede a regular los frenos ajustándolas al riel.
22		Técnico Electricista opera la grúa y realizan pruebas haciendo recorrer la unidad de carga para asegurarse que las bombas trabajen bien sin fugas de aire y que las accionen bien las mordazas.
23		Después de revisar su funcionamiento, se informa al supervisor que el mantenimiento de las bombas de frenos ha concluido.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 794 de 1069

24		Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de las bombas de freno de la unidad de carga.
25	Supervisor de Taller Faja.	Realiza pruebas de buen funcionamiento ordenando que recorran la UCA para asegurarse que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 795 de 1069

257. Procedimiento N° 70. Inspección Mecánica de los Filtros de Aire y Vaso Lubricador de Solenoide durante la Operación de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica de los Filtros de Aire y Vaso Lubricador de Solenoide durante la Operación de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar inspección preventiva para evitar paros durante las operaciones de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Mecánico, Técnico Electricista.
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** En operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico	Se traslada hacia la unidad de carga para realizar una inspección en los filtros de freno de traslado.
03		Técnico mecánico le da indicaciones al operador de la unidad de carga, de accionar el mando de traslado haciendo un pulso en cualquier dirección, con esta acción se liberan los frenos sin trasladarse, en ese momento las bombas se contraen debido a la presión neumática ejercida para poder revisar los filtros con presión de aire en el sistema.
04		Técnico Mecánico purga los filtros de aire, revisa que los vasos de los filtros no estén agrietados.
05		Revisa el nivel de aceite de lubricación y que no presente fugas.
06		Revisa el solenoide que entre y salga con facilidad, que no se quede atascado o atorado.
07		Elaboran un reporte en la bitácora de operaciones para reflejar la inspección de los filtros y vasos de la unidad de carga.
08	Supervisor de	Revisa el informe en la bitácora sobre la inspección de los filtros y vasos

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 796 de 1069

	Taller Faja	de la Unidad de Carga y programa mantenimiento si este lo requiere.
		Fin de procedimiento

258. Procedimiento N° 71. Mantenimiento Mecánico de los Filtros de Aire y Vaso lubricador de Solenoide de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de los Filtros de Aire y Vaso lubricador de Selenoide de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo en la parte de filtros de aceite y aire en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de filtro de aceite y aire en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 797 de 1069

05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Se trasladan hacia la unidad de carga a desarrollar el trabajo.
08		Retiran los vasos y se lavan.
09		Retiran los filtros para limpiarse.
10		Retiran todo el aceite viejo para introducir el aceite nuevo.
11		Se arma nuevamente las piezas y sellándolas, se revisa que no tenga fuga.
12		Estando seguro del buen funcionamiento informa al supervisor que el mantenimiento de los filtros de aceite y aire ha concluido.
13		Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de los filtros de aire y aceite de la Unidad de Carga.
14	Supervisor de Taller Faja.	Realiza pruebas de buen funcionamiento ordenando el traslado de la UCA para asegurarse que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 798 de 1069

259. Procedimiento N° 72. Mantenimiento Mecánico de los Filtros de Aire y Vaso Lubricador de Solenoide de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de los Filtros de Aire y Vaso lubricador de Selenoide de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo en la parte de filtros de aceite y aire en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de filtro de aceite y aire en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Mecánico y	Se trasladan hacia la unidad de carga a desarrollar el trabajo.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 799 de 1069

	Auxiliar de Mecánico	
08		Por seguridad desconectan el motor compresor de aire para no tener aire a presión en el sistema de filtros.
09		Desmontan los filtros y vasos
10		Cambian los filtros y los vasos por unos nuevos
11		Retiran todo el aceite viejo para introducir el aceite nuevo.
12		Se arma nuevamente las piezas y sellándolas, se revisa que no tenga fuga.
13		Estando seguro del buen funcionamiento informa al supervisor que el mantenimiento de los filtros de aceite y aire ha concluido.
14		Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de los filtros de aire y aceite de la Unidad de Carga.
15	Supervisor de Taller Faja.	Realiza pruebas de buen funcionamiento ordenando el traslado de la UCA para asegurarse que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 800 de 1069

260. Procedimiento N° 73. Inspección Mecánica de las Mangueras de Aire, del Sistema de Frenos de Traslado durante la Operación de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica de las Mangueras de Aire, del Sistema de Frenos de Traslado durante la Operación de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar inspección preventiva para evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga por defectos en las mangueras de aire del sistema de frenos.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** En operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico	Se traslada hacia la unidad de carga para realizar una inspección en las mangueras de aire sistema de traslado.
03		Le da indicaciones al operador de la unidad de carga, de accionar el mando de traslado haciendo un pulso en cualquier dirección, con esta acción se liberan los frenos sin trasladarse, en ese momento el sistema se le inyecta la presión neumática para poder revisar las mangueras con presión de aire en el sistema.
04		Revisa los puntos de acoplamiento de las tuberías con las mangueras del sistema de aire de los frenos de la unidad.
05		Revisa la trayectoria de las mangueras que no estén dobladas o defectuosas o que los terminales no tengan fuga.
06		Elaboran un reporte en la bitácora de operaciones para reflejar la inspección de las mangueras hidráulicas y aire de la unidad de carga.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 801 de 1069

07	Supervisor de Taller Faja	Revisa el informe en la bitácora sobre la inspección de las mangueras de aire del sistema de frenos y programa mantenimiento si este lo requiere.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 802 de 1069

261. Procedimiento N° 74. Cambio de las Mangueras de Aire del Sistema de Frenos de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de las Mangueras de Aire del Sistema de Frenos de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga por fallas en el sistema de frenos
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 2 o 3 años.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo en la parte de mangueras de aire en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice la actividad de cambio de mangueras neumáticas.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de mangueras de aire en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 803 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Electricista, Técnico Mecánico y Auxiliar	Retiran montacargas de la oficina de operadores de equipos.
08		Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar los cambios de mangueras de aire.
09		El Auxiliar opera el equipo montacargas para subir al técnico mecánico en la canasta, para desconectar las mangueras en la parte de arriba donde se alimentan los frenos, se limpia conector que acopla la tubería con la manguera, retirando el teflón deteriorado y se le coloca teflón nuevo al igual que a la manguera nueva para conectarla.
10		Conectadas las mangueras nuevas en la parte superior donde se alimentan los frenos, se conecta el otro extremo de la manguera en la estación freno. Antes limpiando las terminales y colocando cinta teflón nueva.
11		Se cambian las cuatro mangueras de aire principales que alimentan una estación de frenos.
12		En la parte de la unidad de frenos son dos mangueras de aire principales por cada unidad.
		Nota: De la misma forma se trabajan las 4 unidades de freno de traslado
13		Una vez sustituidas las mangueras en la parte de los frenos se revisan para observar que no presenten fugas.
14		Técnico mecánico le da indicaciones al Técnico Electricista de operar de la unidad de carga y de accionar el mando de traslado, con esta acción se liberan los frenos trasladándose, en ese momento el sistema se le inyecta la presión neumática para poder revisar las mangueras con presión de aire en el sistema.
15	Técnico Mecánico	Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de las mangueras de aire de la unidad de carga.
16	Supervisor de Taller Faja.	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 804 de 1069

262. Procedimiento N° 75. Cambio de Mangueras del Sistema Hidráulico del Apilador y Tornamesa de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Cambio de Mangueras del Sistema Hidráulico del Apilador y Tornamesa de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga por fallas sistema hidráulico.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 2 o 3 años.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo en la parte de mangueras Hidráulicas en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice la actividad de cambio de mangueras hidráulicas.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de mangueras Hidráulicas en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 805 de 1069

		del taller. Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Electricista, Técnico Mecánico y Auxiliar	Retiran montacargas de la oficina de operadores de equipos.
08		Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar los cambios de mangueras de hidráulicas.
09		Se ordena al técnico electricista encargado del control de la unidad de carga que coloque el apilador al suelo del muelle para poder cambiar las mangueras del apilador
10		Asegurándose que las mangueras del apilador no tengan presión, se desconectan de los terminales y de igual manera se les realiza limpieza para colocarle cinta teflón y colocar las nuevas mangueras en el sistema de cambio de pase y de inclinación del apilador.
11		Una vez puestas las mangueras del apilador se le realizan pruebas para observar que no queden con fugas.
12		Una vez terminado en el apilador se procede a cambiar las mangueras del tornamesa del boom.
13		Asegurándose que las mangueras no tengan presión se comienza a desconectar por la parte de acoplamiento con la tubería, que vienen del tanque de aceite del tornamesa y realizando una limpieza a los terminales se procede a colocar cinta teflón y conectar la manguera nueva aun extremo de la botella de igual manera en el otro extremo.
14		Terminando de conectar las mangueras del tornamesa se realizan pruebas, accionando la bomba hidráulica haciendo rotar de norte a sur el boom, para observar que no queden fugas en los conectores.
15	Técnico Mecánico	Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de las mangueras hidráulicas de la unidad de carga.
16	Supervisor de Taller Faja.	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 806 de 1069

263. Procedimiento N° 76. Inspección Mecánica a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga durante las Operaciones

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga durante las Operaciones.
- 2. Objetivo:** Evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga por fallas en el traslado de la almeja.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Electricista, Técnico Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** bitácora de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que exista operación
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01	264.	Inicio de procedimiento
02	Mecánico y Operador de bandas	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
03	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales de la bodega del taller.
04	Técnico Electricista, Técnico Mecánico	Se le ordena al técnico electricista que está operando la unidad de carga colocar el apron en posición de trabajo.
05	Técnico Mecánico y Operador de banda	Se ubican al final del APROM uno a cada costado, y recorren a lo largo de los rieles en dirección a la tolva, haciendo una revisión visual, de los pernos de sujeción y los rieles, observan que en las uniones de los rieles estén bien alineados y no presenten desgaste.
06		Luego de la revisión el Técnico electricista opera la grúa desplazando la almeja a lo largo del riel de norte a sur, mientras el técnico mecánico

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 807 de 1069

		observa y escucha cualquier anomalía.
07	Técnico Mecánico	Elabora un informe en la bitácora de mantenimiento dejando constancia de recomendaciones si las hubiere para el próximo mantenimiento.
		Fin del procedimiento

265. Procedimiento N° 77 Mantenimiento Mecánico a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga por fallas en el traslado de la almeja.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01	266.	Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo en la parte de rieles y pernos del rack en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de rieles y pernos del rack en específico. Designa al técnico mecánica responsable para la ejecución del mantenimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 808 de 1069

04	Mecánico y Auxiliar de Mecánica	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Electricista, Técnico Mecánico y 2 Auxiliar de Mecánico	Se le ordena al técnico electricista que está operando la unidad de carga colocar el APROM en posición de trabajo.
08		Se colocan dos Auxiliares, en una maniobra sostenida en los rieles y asegurándose con arnés y cuerda de vida, para poder movilizarse en los ellos.
09		Se desplazan a lo largo de los rieles, para revisarlos cuidadosamente que no tengan fisuras, pernos de sujeción dañados o que no estén desalineados en las uniones entre ellos.
10		Al recorrer todo el riel y revisado totalmente se desmonta la maniobra y realizan pruebas. Técnico electricista opera la grúa desplazando la almeja a lo largo del riel de norte a sur, mientras el técnico mecánico observa y escucha cualquier anomalía.
11		Se realiza reapreté de pernos de sujeción con un torquimetro, el torque recomendado es de 150N-m
12		Si en las uniones de los rieles presentan desgaste, se calzan con electrodo de acero y se desbasta hasta dejarlos al mismo nivel.
13	Técnico Mecánico	Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de los rieles y pernos del rack de la unidad de carga.
14	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 809 de 1069

		Fin del procedimiento
--	--	-----------------------

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 810 de 1069

267. Procedimiento N° 78. Mantenimiento Mecánico a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico a los Rieles de Rack de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar paros en las operaciones de la Unidad de Carga por fallas en el traslado de la almeja.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 3 años
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01	268.	Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo en la parte de rieles y pernos del rack en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de rieles y pernos del rack en específico. Designa al técnico mecánica responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Mecánico y Auxiliar de Mecánica	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 811 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico Electricista, Técnico Mecánico y 2 Auxiliar de Mecánico	Se le ordena al técnico electricista que está operando la unidad de carga colocar el APROM en posición de trabajo.
08		Se colocan dos Auxiliares, en una maniobra sostenida en los rieles y asegurándose con arnés y cuerda de vida, para poder movilizarse en los ellos.
09		Se desplazan a lo largo de los rieles, para revisarlos cuidadosamente que no tengan fisuras, pernos de sujeción dañados o que no estén desalineados en las uniones entre ellos.
10		Al recorrer todo el riel y revisado totalmente se desmonta la maniobra y realizan pruebas. Técnico electricista opera la grúa desplazando la almeja a lo largo del riel de norte a sur, mientras el técnico mecánico observa y escucha cualquier anomalía.
11		Se realiza reapreté de pernos de sujeción con un torquimetro, el torque recomendado es de 150N-m
12		Se sustituyen las abrazaderas y pernos deteriorados
13		Se cambian los hules de amortiguación que presenten desgaste.
14		Si en las uniones de los rieles presentan desgaste, se calzan con electrodo de acero y se desbasta hasta dejarlos al mismo nivel.
15	Técnico Mecánico	Elabora una ficha de mantenimiento preventivo de los rieles y pernos del rack de la unidad de carga.
16	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 812 de 1069

269. Procedimiento N° 79. Inspección Mecánica en la parte de Rieles de Traslado de la Unidad de Carga durante la Operación

- 1. Objetivo:** Evitar fallos en el traslado de la grúa por rieles desnivelados.
- 2. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 3. Participantes del Procedimiento:** Técnico eléctrico, Técnico mecánico
- 4. Formatos utilizados:** Bitácora de mantenimiento
- 5. Frecuencia de uso:** Siempre que exista operación.
- 6. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico y Técnico Electricista	Se trasladan hacia la Unidad de Carga.
03		Técnico Electricista se ubica al inicio de un riel en el parqueo número 1 y técnico mecánico se ubica paralelamente en el otro riel.
04	Técnico mecánico y Auxiliar de mecánico	Al mismo tiempo recorren el largo de todo el riel, revisando cada una de las juntas, que los rieles estén a nivel.
05		Revisan los pernos que no estén flojos ni que presenten daños que puedan incurrir en descarrilar la unidad de carga, recorren todo el riel hasta llegar al parqueo 2.
06		Elaboran un reporte en la bitácora de operaciones para reflejar la inspección de los rieles.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 813 de 1069

270. Procedimiento N° 80. Mantenimiento Mecánico en la Parte de Rieles de Traslado de la Unidad de Carga.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico en la Parte de Rieles de Traslado de la Unidad de Carga
- 2. Objetivo:** Evitar fallos en el traslado de la grúa por rieles desnivelados.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor taller faja, Técnico mecánico, Auxiliar mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha técnica, Permiso de trabajo Prevención de riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Antes de cada invierno
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan de mantenimiento preventivo en la parte de rieles de traslado de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor taller faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de rieles de traslado en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 814 de 1069

07	Técnico Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Se trasladan hacia la unidad de carga y hacen un recorrido a lo largo de los rieles desde el parqueo 1 al parqueo 3 revisando los rieles y pernos de sujeción u otra anomalía. También revisan las uniones o juntas que se encuentren en buen estado.
08		Revisan los pernos que no estén flojos ni que presenten daños que puedan incurrir en descarrilar la unidad de carga.
09		Se revisa el sello asfáltico si está agrietado y deteriorado se retira y se coloca asfalto nuevo.
10		Revisan cada unión de rieles, si tiene desgaste se calza y se desbasta hasta dejarlos al mismo nivel.
11		Elaboran un reporte en la bitácora de operaciones para reflejar la inspección de los rieles.
		Fin del procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 815 de 1069

271. Procedimiento N° 81. Mantenimiento Mecánico de los Rieles de Traslado de la Unidad de Carga

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de los Rieles de Traslado de la Unidad de Carga.
2. **Objetivo:** Evitar demoras por descarrilamiento de la Unidad de Carga en las operaciones de exportación e importación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha técnica, Permiso de trabajo Prevención de riesgos.
6. **Frecuencia de uso:** Cada 5 a 7 años.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan de mantenimiento preventivo en la parte de rieles de traslado de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad de reapriete de los pernos aplicando un torque de 150 Newton-metros.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de rieles de traslado en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 816 de 1069

07	Técnico Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar la revisión preventiva de los rieles.
08	Auxiliares Mecánicos	Dos Auxiliares proceden a escarbar un tramo de 10 metros de riel para liberar los pernos de las basen que sujetan el riel.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar Mecánico	Liberan de suciedad las bases donde están los pernos sujetando el riel.
10		Quitan las tuercas de los pernos que sujetan el riel con las bases del piso.
11		Desarman una junta para desligar un riel con el otro.
12		Una vez separado el riel del otro se procede con un montacargas a retirar el riel para dejar libres las bases y las láminas de ajuste.
13		Retiran las láminas de ajuste para revisar que no se encuentren con desgaste ni daños por el óxido.
14		Revisan las juntas que no se encuentres desgastadas o daños por el óxido, si presentas desgastes se calzan para poder instalarlas de nuevo.
15		Revisan el nivel de la base del concreto que no se encuentre hundido o quebrado al igual se revisa la dureza del cemento de la base.
16		Revisado todo se procede armar de nuevo el riel.
17		Primeramente se instalan de nuevo las láminas de ajuste en las bases.
18		Con el equipo montacargas se instala de nuevo el riel en su puesto.
19		Se alinea el riel de punto a punto asegurándose de tener el cuidado de hacerlo correctamente antes de sujetarlo.
20		Se aprietan los pernos cuidadosamente asegurando no desalinear el riel
21		Revisan el riel que quede bien alineado y que los pernos queden apretados correctamente.
22		Se le informa al supervisor que el riel está listo para que el área civil trabaje en el rellenado de cemento en el riel.
23		Luego de igual manera se procede con el otro tramo de riel a ser levanto para el mantenimiento hasta llegar al segundo parqueo de la unidad de carga.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 817 de 1069

24		Una vez terminado la parte de los rieles procede a elaborar la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de rieles de traslado de la unidad de carga.
25	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del Procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 818 de 1069

272. Procedimiento N° 82. Inspección Mecánica de la Almeja de la Unidad de Carga durante la Operación

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica de la Almeja de la Unidad de Carga durante la Operación.
- 2. Objetivo:** Evitar paros durante las operaciones de importación, por fallas en el mecanismo de la Almeja de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Controlador de bandas 1 y 2.
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que exista operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
03	Auxiliar mecánico	Retira la herramienta y materiales de la bodega del taller.
04	Técnico mecánico y Auxiliar de mecánico	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar la revisión preventiva de la almeja
05	Técnico electricista	Opera la unidad de carga y procede a poner la almeja en el piso del muelle.
06	Técnico mecánico , operador de bandas 1 y operador de bandas 2	Operador de bandas 1 opera el montacargas con una canasta, técnico mecánico y operador de andas 2, abordan las canastas para que los suban con el montacargas a la parte superior de la almeja.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 819 de 1069

07	Técnico mecánico y operador de bandas 2	Revisan la parte superior de la almeja en la parte de los rodillos, que no se encuentren gastados y puedan deterioran el cable, si es necesario lo sustituyen.
08		Luego engrasan los puntos de lubricación siempre en la parte superior de la almeja.
09		Revisan las chavetas de los ejes que no estén quebradas.
10		Revisan las poleas que no estén agrietadas.
11		Luego pasan a la parte media siempre con el equipo montacargas y engrasan los puntos de lubricación, por último se engrasa la parte de abajo, juego de poleas, pines, articulaciones.
12		Finaliza la revisión de la almeja
13	Técnico electricista	Realiza 3 ciclos de descarga para observar cómo trabaja la almeja, después del mantenimiento.
14	Técnico Mecánico	Elaborará un informe en la bitácora de mantenimiento preventivo en la parte de la almeja de la unidad de carga, dejando observaciones y recomendaciones si las hubiere, para el próximo mantenimiento.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 820 de 1069

273. Procedimiento N° 83. Mantenimiento Mecánico de la Almeja de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de la Almeja de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar paros durante las operaciones de importación, por fallas en el mecanismo de la Almeja de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, supervisor taller faja, Técnico Electricista, Técnico mecánico, Auxiliar de mecánico 1 y 2, tornero.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha técnica, Permiso de trabajo Prevención de riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica la bitácora de mantenimiento preventivo en la parte de la almeja y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden del Jefe Sección Alto Rendimiento para el mantenimiento preventivo en la parte de la almeja en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico mecánico y Auxiliar de	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar el mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 821 de 1069

	mecánico	preventivo de la almeja.
08	Técnico electricista	Opera la unidad de carga y procede a poner la almeja en el piso del muelle.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar Mecánico 1 y Auxiliar Mecánico 2	Operador de bandas 1 opera el montacargas con una canasta, técnico mecánico y Auxiliar de bandas 2, abordan las canastas para que los suban con el montacargas a la parte superior de la almeja.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar mecánico 2	Revisan la parte superior de la almeja en la parte de los rodillos, que no se encuentren gastados de lo contrario se sustituyen y los que se quitan pasan a ser calzados con electrodo E7018 y rectificados en torno para tenerlos listos en el próximo cambio.
11		Luego engrasan los puntos de lubricación siempre en la parte superior de la almeja.
12		Revisan las chavetas de los ejes que no estén quebradas de lo contrario se sustituyen.
13		Revisan las poleas que no estén agrietadas o gastadas de lo contrario se calzan hasta dejarlas a nivel.
14		Luego pasan a la parte media siempre con el equipo montacargas y engrasan los puntos de lubricación, por último se engrasa la parte de abajo, juego de poleas, pines, articulaciones.
15	Técnico electricista	Realiza 3 ciclos de descarga para observar cómo trabaja la almeja, después del mantenimiento.
16	Técnico Mecánico	Elaborará una ficha técnica del mantenimiento preventivo en la parte de la almeja de la unidad de carga, dejando observaciones y recomendaciones si las hubiere, para el próximo mantenimiento.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 822 de 1069

274. Procedimiento N° 84. Mantenimiento Mecánico de las poleas de la Almeja de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las poleas de la Almeja de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar paros durante las operaciones de importación, por fallas en el mecanismo de la Almeja de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico 1 y 2, tornero.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Ficha técnica, Permiso de trabajo Prevención de riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento en la parte de la almeja y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden del Jefe Sección Alto Rendimiento para el mantenimiento preventivo en la parte de la almeja en específico. Designa al técnico mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la sección Prevención y Riesgos.
07	Técnico mecánico	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar el mantenimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 823 de 1069

	y Auxiliar de mecánico	preventivo de la almeja.
08	Técnico electricista	Opera la unidad de carga y procede a poner la almeja en el piso del muelle.
09	Técnico Mecánico y Auxiliar mecánico 1 y Auxiliar Mecánico 2	Auxiliar de mecánico opera el montacargas con una canasta, técnico mecánico y Auxiliar de bandas 2, abordan las canastas para que los suban con el montacargas a la parte superior de la almeja.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar mecánico 2	Desmontan los ejes de la parte superior para revisar que no tengan desgaste de lo contrario se calzan, a la vez se revisan los bujes de los ejes, si es necesario se sustituyen.
11		Se monta nuevamente los ejes y se sustituyen los retenedores de grasa y chavetas.
12		Se cambian los 16 rodos guías y bujes.
13		Luego engrasan los puntos de lubricación siempre en la parte superior de la almeja.
14		Revisan las poleas que no estén agrietadas o gastadas de lo contrario se calzan hasta dejarlas a nivel.
15		Luego pasan a la parte media siempre con el equipo montacargas y engrasan los puntos de lubricación, por último se engrasa la parte de abajo, juego de poleas, pines, articulaciones.
16		Se revisa las quijadas de la almeja que no tenga desgaste, de lo contrario de calzan y se desbastan hasta que tengan un nivel uniforme para el momento de cierre no hubiese figas de material.
17	Técnico electricista	Realiza 3 ciclos de descarga para observar cómo trabaja la almeja, después del mantenimiento.
18	Técnico Mecánico	Elaborará una ficha técnica del mantenimiento preventivo en la parte de la almeja de la unidad de carga, dejando observaciones y recomendaciones si las hubiere, para el próximo mantenimiento.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 824 de 1069

275. Procedimiento N° 85. Inspección Mecánica del Apilador de la Unidad de Carga durante la Operación

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Mecánica del Apilador de la Unidad de Carga durante la Operación.
- 2. Objetivo:** Evitar reclamos de los usuarios por demoras prolongadas durante las operaciones de exportación.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico electricista, Técnico mecánico, Auxiliar de mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Cada 8 horas Siempre que exista operación
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Técnico eléctrico y operador de UCA	Da la orden al operador para que se saque el apilador de la bodega y lo baje en el piso del muelle, para realizar una revisión completa.
03	Técnico mecánico y técnico electricista	El técnico mecánico y técnico electricista Inspecciona visualmente la banda lanzadora, fajas B 88, chumaceras, cadena de rotación y cables eléctricos.
04	Técnico mecánico, técnico electricista y tres Auxiliares	Técnico electricista ordena al operador realizar los siguientes accionamientos: arranque de la banda del boom, rotación del apilador, cambio de pase, inclinación de la banda, arranque de la banda lanzadora, subir el boom, bajar y subir embudos telescópicos, una vez se determine que están funcionamiento correctamente, se tensan las fajas B 88 si lo requieren, se reemplaza la banda lanzadora si está rota del empalme o cortada de los bordes, también se engrasan todas las chumaceras.
05	Técnico Electricista	Revisa el lazo que protege los cables eléctricos que alimentan los motores eléctricos del apilador.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 825 de 1069

06	Técnico Eléctrico	Ya terminada toda la revisión se le comunica al operador de la grúa, que el mantenimiento ha finalizado e ingrese nuevamente el apilador a la bodega, para continuar con el embarque, luego se elabora un reporte en la bitácora, para programar los mantenimientos preventivos y correctivos.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 826 de 1069

276. Procedimiento N° 86. Mantenimiento Mecánico del Apilador de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico del Apilador de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar fallas frecuentes durante los embarques de azúcar, asimismo reclamos de los usuarios por demoras prolongadas durante las operaciones de exportación.

 Revise minuciosamente las chumaceras de parche y el estado físico de las poleas, de ser necesario cámbielas.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento
02	Jefe de Sección Alto Rendimiento	Revisa el plan anual de mantenimiento y gira la orden al supervisor del taller faja para la ejecución de la actividad específicamente en la parte del apilador.
03	Supervisor de Faja	Recibe la orden del jefe de sección que revise las chumaceras y poleas del apilador de la unidad de carga y asigna el técnico mecánico.
04	Técnico Mecánico y Técnico Electricista	Se trasladan para la parte inferior de la unidad de carga. Técnico electricista opera la grúa y el técnico mecánico dirige la maniobra para poner el apilador en el piso del muelle.
05	Técnico Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Con la posición del apilador en el piso se inicia la revisión minuciosa de las chumaceras una por una.
06		Luego se le pide que ponga a trabajar la banda lanzadora, se revisa

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 827 de 1069

		con el estetoscopio el estado de las chumaceras, para escuchar alguna anomalía. Esto se hace para las seis chumaceras instaladas en la banda lanzadora, técnico mecánico da la orden de parar la banda lanzadora, al determinar que están dañadas las chumaceras se proceden al cambio, luego se hace el mismo procedimiento para las dos chumaceras del cambio de compuerta.
07		Se procede a revisar las poleas tensoras de la banda lanzadora que estén alineadas con su eje, se reaprietan los prisioneros y se procede al engrase de chumaceras.
08		Se elabora un informe en bitácora detallando el estado del funcionamiento del apilador.
09	Técnico Mecánico	Luego se le informa al supervisor que ya se terminó la revisión, para que se presente y de por recibido el trabajo.
10		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte del apilador de la unidad de carga.
11	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 828 de 1069

277. Procedimiento N° 87. Limpieza y Lavado de la Estructura Metálica de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Limpieza y Lavado de la Estructura Metálica de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Realizar limpieza para evitar corrosión, por sedimentos, partículas de fertilizante y cereales, adheridos a la estructura del equipo durante la operación de carga y descarga de los barcos.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Cada vez que se finalice la carga o descarga de un buque
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento
02	Jefe de Sección alto rendimiento	Da la orden al supervisor de la faja, para que se lave la estructura de la unidad de carga luego de haber finalizado las operaciones.
03	Técnico Electricista y 2 Auxiliares	Recibe la orden del supervisor de lavar la estructura de la unidad de carga, los Auxiliares instalan las mangueras de 1. ½” de diámetro, en las tomas de agua ubicadas en los muelles, una vez conectadas las mangueras, se extiende la manguera, subiendo un extremo de la manguera hacia la parte alta de la estructura al nivel del apron, un Auxiliar manipula el extremo de la manguera y el otro se ubica en un punto intermedio de la manguera, evitando que se atore la manguera en la estructura cuando se desplace el que está lavando. Se comienza a lavar desde arriba hacia abajo de la estructura.
04		Luego se le pide al técnico electricista que baje el apron y que saque el clapshell de la tolva, para lavar bien en la parte de adentro y fuera de la tolva. Antes que el Auxiliar pase lavando a ese nivel.
05		Luego se lava el clapshell afuera de la tolva, después bajamos la manguera y se empieza a lavar el beltfeeder y todo alrededor, luego se enciende el beltfeeder para que se pueda evacuar residuos que estaban

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 829 de 1069

		en el interior de la tolva.
06		Una vez se ha finalizado la limpieza en la tolva y al beltfeeder, se lava los pasillos de la unidad de carga.
07	Técnico Mecánico y Supervisor	Luego se le informa al supervisor que ya se terminó el mantenimiento de lavado, para que se presente y de por recibido el trabajo.
		Fin de procedimiento

278. Procedimiento N° 88. Limpieza y Lavado con Detergente a la Estructura Metálica de la Unidad de Carga

1. **Nombre del procedimiento:** Limpieza y Lavado con detergente a la estructura metálica de la Unidad de Carga.
2. **Objetivo:** Realizar limpieza para evitar corrosión, por sedimentos, partículas de fertilizante y cereales, adheridos a la estructura del equipo durante la operación de carga y descarga de los barcos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, 3 Auxiliares de mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento.
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Da la orden al superviso del taller faja, de lavar la estructura metálica de la unidad de carga, con detergente.
03	Supervisor de Taller Faja	Designa un Auxiliar encargado de las maniobras para lavar la estructura de la unidad de carga.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 830 de 1069

04	Tres Auxiliares de Mecánico	Un Auxiliar recibe la orden del supervisor de lavar la unidad de carga con detergente.
05		Se elabora un vale para sacar el detergente, cepillos y los arnés, se lleva el vale al supervisor para que lo firme y de la autorización.
06		Conectan la manguera de 1. ½” en el muelle para el tratamiento de limpieza
07		Luego un Auxiliar opera un montacargas de 20000 lb, al montacargas se le instala una estructura metálica de torre de 11 metros de altura, para elevar a un Auxiliar y lavar los extremos de las patas de la unidad de carga. Con detergente y cepillos.
08		Para la parte de los pilares se realiza una maniobra con lazos, guindolas y pasteca. Para sostener un Auxiliar y lavar con detergente los cuatro pilares principales, empezando por la parte superior de la grúa a nivel de apron.
09		Luego se comienza desde el pasillo del apron restregando con la escoba y el cepillo las superficies que no se pueda acceder fácilmente y luego se le aplica agua en la parte que se le puso jabón o detergente para desplazar los sedimentos pegados a la superficie.
10		Para terminar el mantenimiento se pasan todos al nivel inferior a terminar de lavar las cuatro bases móviles de la unidad de carga.
11		Se limpian todos los pasamanos con cepillo, agua y detergente desde el nivel del apron hasta las escaleras para subir a la grúa.
12	Auxiliar designado y supervisor	Luego se le informa al supervisor que ya se terminó el mantenimiento de lavado para que se presente y de por recibido el trabajo.
13		Elaborará la ficha de mantenimiento en la parte de lavado de estructura de la unidad de carga.
14	Supervisor de Taller Faja	Realiza hace un recorrido por toda la estructura observando que todo quede bien lavado.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 831 de 1069

279. Procedimiento N° 89. Observación de toda la estructura metálica de la Unidad de Carga durante la Operación

1. **Nombre del procedimiento:** Observación de toda la estructura metálica de la Unidad de Carga durante la Operación.
2. **Objetivo:** Inspeccionar si hay golpes en la estructura de la grúa generados por las operaciones generales del puerto.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Técnico mecánico, Auxiliar de mecánico.
5. **Formatos utilizados:** bitácora de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Siempre que Exista Operación.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
02	Auxiliar mecánico	Retira la herramienta y materiales de la bodega del taller.
03	Técnico mecánico y Auxiliar de mecánico	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar la observación de la estructura general de la unidad de carga.
04		Se Inspecciona visualmente la estructura iniciando desde la sala de maquina en el interior, luego pasa a la parte de APROM, bajan a nivel de la tolva que esté limpia antes de las operaciones, pasan revisando todo el belt feeder tanto la banda como la parte del violín y compuerta.
05		Siguiente paso revisar los cuatro pilares en la parte baja que no tenga golpes.
06		Bajan a nivel del piso de los muelles a revisar alrededor de las 4

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 832 de 1069

		bases de la Unidad de Carga, verificando las estaciones de frenos, ruedas, balancines y cardanes
07	Técnico Mecánico	Elaborará informe en la bitácora de mantenimiento en la parte de la estructura de la unidad de carga, dejando observaciones y recomendaciones si las hubiere, para el próximo mantenimiento.
		Fin del procedimiento

280. Procedimiento N° 90. Revisión anual de la soldadura, pernos de empalme en vigas en toda la estructura metálica de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Revisión anual de la soldadura, pernos de empalme en vigas en toda la estructura metálica de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Prevenir deformaciones en las estructura, por soldaduras débiles o pernos deteriorados por la corrosión, a fin de evitar problemas de mayores dimensiones en la infraestructura.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Mecánico, Auxiliares.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Jefe de Sección	Revisa el programa de mantenimiento anual y gira la orden al Supervisor de Taller Faja, que se revise completamente la unidad de carga específicamente en uniones de soldadura y pernos.
03	Supervisor taller faja	Designa al técnico mecánico encargado del mantenimiento y revisión de la estructura.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 833 de 1069

04	Técnico Mecánico y Supervisor	Recibe la orden del supervisor de iniciar el mantenimiento y revisión a la estructura de la Unidad de Carga.
05		Revisión completa a la parte de la almeja, la tolva, apron, el apilador, el boom y a las uniones de viga donde haya pernos, que no estén dañados por corrosión.
06	Técnico Mecánico y Auxiliares	Se revisa desde el nivel superior del apron hasta llegar a la parte inferior por las estaciones de traslado de la grúa.
07		Luego se pasa al lado norte del apron a revisar las celdas de carga y parte del contrapeso.
08		Luego se le da una revisión para verificar que estén todos los pernos de uniones y que se encuentren en buen estado de lo contrario se sustituyen. Se observa la tolva que la parrilla no tenga piezas quebradas y las soldaduras no tengan desgastes.
09		Luego se pasa a revisar el beltfeeder y el ducto, observando que la estructura que no tenga perforaciones debido a la corrosión.
10		Se posiciona el boom horizontalmente para revisar toda la estructura por debajo de la banda desde la caída del tripper hasta las tolvas de los embudos telescópicos.
11		Se le pide al Auxiliar de mecánico que lleve el montacargas y la torre para una revisión en las partes en altas como los embudos telescópicos, pilares y vigas.
12		Al finalizar se elabora un informe completo de cómo se encuentra toda la estructura de la unidad de carga y se le entrega al supervisor para que dé por terminado el mantenimiento de revisión de estructura.
13	Supervisor de Taller Faja	Realiza revisión visual de toda la estructura metálica y partes de la grúa.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 834 de 1069

281. Procedimiento N° 91. Revisión y corrección del Torque de los pernos de uniones de vigas y cambio de partes dañadas en la estructura metálica de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Revisión y corrección del Torque de los pernos de uniones de vigas y cambio de partes dañadas en la estructura metálica de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Prevenir problemas en la máquina y demoras prolongadas, por deformaciones en la infraestructura, por soldaduras débiles o pernos deteriorados por la corrosión
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor Taller Faja, Técnico Mecánico, Auxiliares.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor	Revisa el programa de mantenimiento semestral y gira la orden al Supervisor de Taller Faja, que se revise completamente la unidad de carga específicamente en uniones de soldadura y pernos.
03	Supervisor Taller Faja	Designa al técnico mecánico encargado del mantenimiento y revisión de la estructura.
04	Técnico Mecánico y Auxiliar	Recibe la orden del supervisor para verificar todos los pernos de uniones, partes metálicas dañadas por la corrosión en toda la estructura de la unidad de carga.
05		Luego hace una revisión a las partes de la soldadura, del torque, pernos y si es necesario se cambian.
06		Después el Auxiliar se le pide que saque un vale de materiales y herramienta, demás que lo lleve al supervisor para que lo firme y lo autorice. Luego trasladarse a la unidad de carga.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 835 de 1069

07		Un Auxiliar de mecánico opera un montacargas de 11000 lb para alcanzar las partes del segundo nivel de las vigas verticales para el reapreté de pernos de uniones de vigas y revisión de soldaduras.
08		Luego se revisa las anclas que sujetan la parrilla en toda la grúa y así como también los balancines. De ser necesario se refuerzan las soldaduras o se cambias aletas de las uniones deterioradas por la corrosión.
09	Técnico Mecánico y Auxiliares	Se revisan los anclajes de los peldaños de la escala que lleva a la cabina de mando y las parrillas de todos los pasillos si es necesario se cambian los pernos y se reparan las parrillas.
10		Técnico Mecánico revisa los pernos de las vigas con el torcometro (Torquimetro), para ver que no estén cortados por dentro, así como también los pernos de los pilares principales, las poleas y pasamanos de igual forma.
11		Luego el Auxiliar de mecánico lleva el montacargas y la torre para revisar en todo el contorno de la unidad verificando los pernos de la viga y de los pilares así también los embudos telescópicos para que el mantenimiento quede adecuado en la unidad de carga.
12		Al finalizar se manda al Auxiliar de mecánico a guardar el montacargas y se entrega la herramienta al bodeguero.
13	Técnico Mecánico	Se revisa la parte inferior de la unidad de carga y se empieza a revisar los buguis y los pernos de las estaciones de traslado que estén en buen estado.
14		Después se le da una revisión especial a los balancines, al tener desgaste se ajustan con lamina calibradas en milésimas.
15	Técnico mecánico y Supervisor	Luego se le informa al supervisor que ya se terminó el mantenimiento, para que se presente y de por recibido el trabajo.
16	Técnico mecánico	Elaborará la ficha de mantenimiento en la parte de estructura metálica de la unidad de carga.
17	Supervisor de Taller Faja	Realiza una inspección visual en toda la estructura metálica de la unidad de carga.
		Fin de procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 836 de 1069

282. Procedimiento N° 92. Limpieza a la Sala de Máquina y Cabina de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Limpieza a la Sala de Máquina y Cabina de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar que el polvo dañe las partes eléctricas, asimismo evitar accidentes por residuos de grasa en el piso.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** supervisor, Auxiliares.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de materiales, Vale de herramientas
- 6. Frecuencia de uso:** Semanal.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del Procedimiento.
02	Jefe de Sección alto rendimiento	Revisa el programa semanal de mantenimiento y gira la orden al Supervisor de Taller Faja para la ejecución.
03	Supervisor de Taller Faja	Supervisor de Taller Faja designa a un Auxiliar encargado del mantenimiento de limpieza en sala de máquinas y en cabina.
04	Auxiliares	El Auxiliar retira un vale de materiales y vale de herramientas de la bodega, los vales son autorizados por el supervisor, luego retira los materiales y herramientas de la bodega. Se traslada a la unidad de carga.
05		Para la limpieza en la sala de maquina se utiliza una aspiradora con una boquilla delgada y larga, para limpiar zonas de difícil acceso donde se acumula el polvo, por ejemplo las esquinas y la parte inferior de los ángulos de las paredes.
06		Con una escoba se sacude todas las paredes, paneles en la parte superior y las partes altas de las paredes y vigas del techo.
07		Se barre el piso y luego se utiliza un trapeador para limpiar la superficie del piso recubierto por hule.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 837 de 1069

08		Se utiliza limpiador de espuma para limpiar las superficies de los paneles eléctricos, reductores y motores de D.C
09		Se utiliza desengrasante y wipper para limpiar la zona de los penoles para retirar los residuos de grasa debido a la lubricación de los cables de acero.
10		Luego se trasladan a la cabina de mando de la unidad de carga se pasa la aspiradora en zonas de difícil acceso, se sacude con brocha las partes altas de las paredes, techo, marcos de las ventanas y por ultimo se limpia el asiento de control.
11		Luego se limpia el piso utilizando wipper y liquido desengrasante.
12		Con papel periódico y spray de espuma se limpia los vidrios de las ventanas por el lado de afuera y por dentro.
13		Se retira todo los sobrantes de wipper dejando limpio y ordenado el interior de la cabina.
14		Se le informa al supervisor que ya se terminó el mantenimiento en la sala de máquinas y cabina para que se presente y de por recibido el trabajo.
15		Elaborará la ficha de mantenimiento en la parte de sala de máquinas y cabina de la unidad de carga.
16	Supervisor de Taller Faja	Realiza una revisión visual de la sala de máquina y cabina.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 838 de 1069

283. Procedimiento N° 93. Inspección del traslado del Carro de la almeja de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección del traslado del Carro de la almeja de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar demoras en las operaciones por fallos mecánicos en el carro de la almeja.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Electricista, Técnico mecánico.
- 5. Formatos utilizados:**
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que Exista Operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento.
02	Técnico Electricista	Da la orden al técnico mecánico de revisar el traslado del carro de la almeja, una hora antes que inicien las operaciones, para una verificación visual y auditiva al momento de hacer el ciclo.
03	Técnico mecánico	Técnico mecánico verifica el traslado de carro de la almeja, ubicándose al centro del apron, cuando el apron ya esté en posición de trabajo.
04	Técnico Electricista	Técnico Eléctrico opera la grúa para realizar varios ciclos con la almeja, variando la velocidad en cada ciclo de menor a mayor. Mientras el técnico mecánico verifica que no tuviese alguna anomalía.
05	Técnico mecánico	Observa que la tensión del cable de la almeja sea la apropiada, de lo contrario si el cable esta flojo, posicionan el carro al inicio del apron, y utilizan una llave especial, que por medio de un sistema de rueda dentada tensan el cable.
06		Luego de tensar el cable, realizan unos 5 ciclos de prueba y Se observa nuevamente el traslado del carro de la almeja.
07	Técnico mecánico	Elaborará la ficha de mantenimiento en la parte del traslado de carro de la almeja de la unidad de carga.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 839 de 1069

		Fin de procedimiento.
--	--	-----------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 840 de 1069

284. Procedimiento N° 94. Mantenimiento Mecánico del Carro de la almeja de la unidad de carga
 (Engrase de los Rodamientos del Carro)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico del Carro de la almeja de la unidad de carga
 (Engrase de los Rodamientos del Carro).
- 2. Objetivo:** Evitar las demoras por desgaste en los rodamientos del carro de la almeja por falta de lubricación.
 Engrase todos los rodamientos que posee y revise los retenedores de grasa.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor, Supervisor de Taller Faja, Técnico Mecánico, Auxiliares.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y Vale de materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento.
02	Supervisor	Revisa el programa trimestral y da la orden al supervisor de la faja para que se lleve a cabo el mantenimiento de engrase a todas las poleas y rodamientos del carro de la almeja.
03	Supervisor de Taller Faja	Designa al técnico mecánico para que realice el mantenimiento de lubricación en la parte del carro.
04	Técnico Mecánico	Recibe la orden del supervisor del taller faja para que realice mantenimiento de engrase completo al carro de rack.
05		Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
06		Solicita el permiso de trabajo a la sección prevención y Riesgos

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 841 de 1069

07	Auxiliar de Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Luego se prepara la bomba manual, verificando que el recipiente de la bomba este completamente lleno con grasa.
09	Técnico mecánico, Auxiliar de Mecánico	Luego se le pide al operador que ponga el carro al inicio del apron, una vez ubicado, el operador apaga la grúa por seguridad de los que van a abordar el carro para el engrase.
10		Después el Auxiliar se pone el arnés y baja al carro para empezar a engrasarlo.
11		Se inicia el engrase con el juego de poleas, se revisa las graseras que no estén obstruidas de los contrario se reemplazan, luego se engrasan las ruedas principales y los rodos guías.
12	Técnico Mecánico	Le informa al supervisor que ya se terminó el mantenimiento en la parte del engrasado de rodamientos del carro, para que se presente y de por recibido el trabajo.
13		Elaborará la ficha de mantenimiento en la parte de lubricación del carro de la almeja de la unidad de carga.
14	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 842 de 1069

285. Procedimiento N° 95. Mantenimiento Mecánico del Carro de la Almeja de la Unidad de Carga
 (Revisar las ruedas, guías, sellos y sus rodamientos)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico del Carro de la Almeja de la Unidad de Carga (Revisar las ruedas, guías, sellos y sus rodamientos).
- 2. Objetivo:** Revisar el estado de las ruedas guías y sus rodamientos para evitar demoras en las operaciones de importación.
 Revisar el estado de las ruedas guías y sus rodamientos y sellos, use estetoscopio si es necesario.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliares.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y Vale de materiales
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio del procedimiento
02	Supervisor	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo en la parte ruedas, guías, sellos y rodamientos del carro de la almeja en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden y asigna al técnico mecánico responsable del mantenimiento en específico.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección prevención y Riesgos
06	Tres Auxiliares de mecánico y técnico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 843 de 1069

	mecánico	Retira el permiso de trabajo de la sección prevención y Riesgos.
07		Se prepara los arnés, maniobras de cables de acero, lasos y tecele de 5 toneladas Ya con el apron en posición de trabajo se le pide al operador que posicione el carro al inicio del apron. Para iniciar la maniobra.
08		Se instala una estructura para colocar el tecele de 5 toneladas de capacidad, para levantar el carro y poder tener acceso a las ruedas y las guías
09		Se aflojan los cables hold, close y rack hasta llegar al punto necesario de levantar el carro. Se conectan las maniobras al carro en 4 puntos distribuidos al peso del carro, luego se ensambla la maniobra al tecele y se empieza a subir unos 70 cm del nivel del riel,
10		Se hace una revisión a los rodamientos para ver si no están deteriorados o gastados así como también el sello retenedor, guías, así mismo se procede con todas las ruedas. Y de ser necesario se cambian los rodamientos y se calzan las ruedas si tienen desgaste.
11		Al terminar la revisión se baja el carro y retiramos el tecele, la maniobra, luego se saca los tablonces que se utilizaron en la revisión. Una vez se quitaron todas las maniobras se le aplica un engrase a las ruedas y poleas.
12	Técnico Mecánico y Supervisor	Luego se le informa al supervisor que ya se terminó el mantenimiento en la parte de ruedas, guías y sellos del carro de la almeja.
13		Elaborará la ficha en la parte de mantenimiento mecánico del carro de la almeja.
14	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 844 de 1069

286. Procedimiento N° 96. Mantenimiento Mecánico del Compresor y Filtros de Aire de la Unidad de Carga (Revisar el compresor filtros y purgarlos)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico del Compresor y Filtros de Aire de la Unidad de Carga (Revisar el compresor filtros y purgarlos).
- 2. Objetivo:** Evitar que entre humedad y dañe el sistema de tubería y dispositivos de accionamiento de frenos de traslado.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Electricista, Técnico Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que Exista Operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento.
02	Técnico Electricista	Da la orden al técnico mecánico que revise el compresor y los filtros de la traslación.
03	Técnico Mecánico	Recibe la orden del técnico electricista que drene el compresor ubicado en la sala de máquina y purgar los filtros de la traslación en la parte de las estaciones de frenos de la unidad de carga.
04		Luego se le hace una revisión completa al compresor se abre una válvula que está en la parte inferior, con esa procedemos purgarlo para dejar salir el aire y el agua que se haya retenido.
05		Luego se pone a trabajar el compresor, se deja unos 15 min para escuchar si está trabajando en buenas condiciones.
06		Se revisan las fajas que estén bien alineadas entre poleas y que tengan la tensión necesaria.
07		Se verifique las presiones máximas y mínimas de conexión y

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 845 de 1069

		desconexión del presostato, arranque a los 60 psi y paro a los 150 psi.
08		Se pasa a revisar los filtros instalados en las estaciones de frenos que no tengan acumulación de agua y que no estén deteriorados de lo contrario se sustituyen.
09	Técnico Mecánico	Luego se le informa al técnico eléctrico que ya se terminó el mantenimiento en la parte de compresor y filtros de traslación de la unidad de carga.
10		Elaborará un informe en la bitácora de mantenimiento.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 846 de 1069

287. Procedimiento N° 97. Mantenimiento Mecánico del Compresor de la Unidad de Carga (cambio de aceite T- 30)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico del Compresor de la Unidad de Carga (cambio de aceite T- 30).
- 2. Objetivo:** Evitar fallas durante las operaciones por calentamiento o desgaste de partes en el compresor de aire debido al aceite deteriorado.

Cambio de aceite T30, revisión de fajas de transmisión, si es necesario cámbielas.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de sección, Supervisor de Taller Faja, Técnico Mecánico, Auxiliares.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de materiales y herramientas
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de sección	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de cambio de aceite de compresor de aire, en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden y asigna al técnico mecánico responsable del mantenimiento en específico.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección prevención y Riesgos
06	Auxiliares de mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 847 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la sección prevención y Riesgos.
07	Técnico mecánico y Auxiliares de mecánico	Se trasladan a la sala de máquinas de la unidad de carga, donde está ubicado el compresor. Se desconecta la alimentación del motor eléctrico por seguridad.
08		Se pone un depósito para drenar el aceite, luego se inicia por retirar el tapón que está en la parte inferior del compresor, se retira completamente el aceite en uso.
09		Luego en la parte superior se le aplica un poco de diesel o gasolina para limpiar el tanque y verificar que no queden residuos.
10		Se le introduce un poco de aceite para que salga lo último del diesel, luego se introduce el aceite nuevo hasta llegar al nivel recomendado, se le pone teflón al tapón para que no quede con fuga.
11		Se revisan las fajas que no estén deterioradas de lo contrario de reemplazan.
12	Técnico Mecánico y Supervisor	Luego se le informa al supervisor que ya se terminó el mantenimiento en la parte de cambio de aceite al compresor de aire.
13		Elaborará la ficha en la parte de mantenimiento mecánico de compresor y filtro de aire.
14	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 848 de 1069

288. Procedimiento N° 98. Mantenimiento Mecánico del Convertidor de Torque del Carrete Enrollador de Cable de la Unidad de Carga (Cambio de Rodamientos)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico del Convertidor de Torque del Carrete Enrollador de Cable de la Unidad de Carga (Cambio de Rodamientos).
- 2. Objetivo:** Evitar demoras durante la operación por fallos en el enrollador del carrete del cable de alimentación de 2,400 Volt.

Cambie el aceite 10 Winter, revise los rodamientos, si es necesario cámbielos.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliares.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe de Sección	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de cambio de rodamientos del convertidor de torque, en la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden y asigna al técnico mecánico responsable del mantenimiento en específico.
04	Técnico mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la sección prevención y Riesgos
06	Auxiliar de mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 849 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la sección prevención y Riesgos.
07	Técnico electricista	Desconecta la alimentación del motor del enrollador del carrete
08	Técnico mecánico y Auxiliar de mecánico	Desacoplan el convertidor de torque del motor eléctrico, y lo trasladan al taller para desarmarlo y cambiarlos rodamientos. Se lubrican las partes móviles y se vuelve a instalar en el motor eléctrico.
09	Técnico electricista y Técnico mecánico	Técnico electricista opera la grúa y traslada la unidad de carga unos 20 metros, para que el técnico mecánico observe el mecanismo del convertidor de torque, reductor y carrete.
10	Técnico mecánico	Se elabora un informe en una bitácora de todas las observaciones para que posteriormente se programe el mantenimiento.
11		Elaborará la ficha de mantenimiento en la parte de cambio de rodamientos del convertidor de torque.
12	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 850 de 1069

289. Procedimiento N° 99. Mantenimiento Mecánico del Convertidor de Torque de la Unidad de Carga (Chequear la Temperatura)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico del Convertidor de Torque de la Unidad de Carga (Chequear la Temperatura)
- 2. Objetivo:** Evitar fallas en el convertidor de torque durante las operaciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:**
- 5. Formatos utilizados:**
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que Exista Operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Supervisor	Da la orden de revisar el convertidor de torque y chequear la temperatura o alguna anomalía que se escuche.
03	Técnico Mecánico	Recibe la orden de ir a verificar el convertidor de torque en los parámetros como la temperatura o algún ruido extraño que se le escuche.
04		Luego se traslada a la unidad de carga y directamente a la sala de máquina y ahí primero se escucha por un tiempo aproximado de 15 min.
05		Para estar seguros que no haya ninguna anomalía o ruidos extraños luego se toca para ver la temperatura que no esté demasiado caliente.
06		Ya terminado el manteniendo se le comunica al supervisor.
07	Técnico Mecánico y Supervisor	Luego se elabora un informe que se le presenta al supervisor para que el este al corriente y vea en qué condiciones está el convertidor de torque para chequear la temperatura, así queda terminada la revisión.
08		Elaborará la ficha de mantenimiento en la revisión de convertidor de torque para chequear la temperatura.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 851 de 1069

09	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 852 de 1069

291. Procedimiento N° 100. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de la Unidad de Carga (Mensual)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Motores de la Unidad de Carga
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras de la unidad de carga cuando se encuentre en operación de carga o descarga en un barco.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento. Ficha Técnica, permiso de prevención de riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual (durante el invierno).
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo en la parte de medición de aislamiento de motores eléctricos de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de motores eléctricos en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 853 de 1069

08	Técnico Eléctrico	Se desplaza hacia la unidad de carga a realizar dicho mantenimiento.
09		Procede a desconectar la alimentación y señalizar el motor eléctrico a revisar.
10		Desmonta la tapadera de la caja de conexiones para proceder a realizar la medición de aislamiento del motor y de su acometida.
11		Revisa terminales flojos, y sobrecalentamiento de líneas.
12		Reapreta terminales y conectores.
13		Finalizando la medición se procede a limpiar las partículas que dañen el funcionamiento y oxido de las partes.
14		Pinta la caja de conexiones si se requiere de pintura.
15		Procede a tapar la caja de conexiones sellando con silicón para prevenir filtración de polvo y agua.
16		Energiza el motor y realiza una prueba de buen funcionamiento.
17		Técnico Eléctrico
18	Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte medición de aislamiento de motores eléctricos de la unidad de carga.	
19	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 854 de 1069

292. Procedimiento N° 101. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de la Unidad de Carga (Trimerstral)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Motores Eléctricos.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras en los motores eléctricos durante la operación de exportación o importación en la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento. Ficha técnica, permiso de prevención de riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de motores eléctricos de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad de revisión de carbones, colector, terminales, y cables de conexión.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de motores eléctricos en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 855 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
07	Técnico Eléctrico y Auxiliar de Mecánica	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar dicho mantenimiento.
08		Revisan los motores uno a uno para acceder al colector y carbones del motor, se deben desatornillar las cubiertas o tapaderas si fuera posible por los 4 lados.
09		Revisan en el interior minuciosamente los carbones uno por uno, verificando su estado de desgaste.
10		Los carbones que estén menos de las medidas de 12mm de espesor se cambian.
11		Revisan cuidadosamente el colector del motor, no deben haber delgas unidas, elimine señales de arco eléctrico.
12		Se limpia el canal aislante entre delgas con una herramienta fina delgada.
13		Limpia el colector, rotor, estator, y se elimina los sedimentos de carbón y polvo acumulado en las bobinas y carcasa del motor, usando líquido dieléctrico y aire comprimido.
14		Procede armar sellando con silicón para prevenir filtración de polvo y agua.
15		Energiza el motor y realiza una prueba de buen funcionamiento.
16		Técnico Eléctrico
17	Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de motores eléctricos de la unidad de carga.	
18	Supervisor de Taller faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 856 de 1069

293. Procedimiento N° 102. Mantenimiento Eléctrico de los Motores de la Unidad de Carga (Anual)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los motores de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras en los motores eléctricos durante la operación de exportación o importación en la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento. Ficha técnica, permiso de prevención de riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo en la parte de motores eléctricos de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad de revisión de carbones, colector, terminales, y cables de conexión.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de motores eléctricos en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico y Auxiliar de Mecánica	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 857 de 1069

08	Técnico Eléctrico y Auxiliar de Mecánica	Se trasladan hacia la unidad de carga para realizar dicho mantenimiento.
09		Procede desconectar la alimentación de los motores para trabajar con seguridad, se abren y señalizan las protecciones eléctricas.
10		Procede al desacople mecánico entre el motor y el reductor.
11		Desconecta el motor eléctrico desde la caja de conexiones para el desmontaje.
12		Desmonta el motor de la base donde se encuentra sujetado.
13		Con la grúa Auxiliar (tecle de 6T) se procede a desmontar el motor para colocarlo en el piso de la sala de máquinas para un mejor control de piezas.
14		Proceden a marcar las tapaderas o escudos del motor para su extracción.
15		Quitán pernos de sujeción de los escudos del motor y se deja libre el motor.
16		Procede a extraer el rotor, haciendo una bancada de madera con el debido cuidado a no golpear el bobinado del estator.
17		Lavan las bobinas del estator y el rotor con líquido dieléctrico.
18		Con aire comprimido se seca y se barniza las bobinas.
19		Revisan los rodamientos y si están defectuosos se sustituyen.
20		Se procede a introducir el rotor en el estator.
21		Colocan los escudos del motor tomando encuentra las marcas guías que se hicieron al empezar.
22		Arman los escudos colocando never zees en sus roscas para evitar la oxidación y se peguen.
23		Con la grúa Auxiliar se procede a montar el motor eléctrico a su base.
24		Luego se le informa al supervisor que ya se terminó la revisión, para que se presente y de por recibido el trabajo.
25		Notifican al técnico mecánico para que acople y alinee el motor con el reductor. (Técnico Mecánico encargado de alinear y acoplar el motor.)



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 858 de 1069

26	Técnico Mecánico	Acopla el motor y el reductor.
27		Procede alinear el motor con el reductor y una vez alineado aprieta los pernos que sujetan el motor en su base.
28		Notifica que está alineado y acoplado el motor para que puedan conectar el motor y realizar pruebas.
29	Técnico Eléctrico	Conecta el motor para realizar las pruebas de funcionamiento.
30		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de motores eléctricos de la unidad de carga.
31	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 859 de 1069

294. Procedimiento N° 103. Mantenimiento Eléctrico a las Cajas de Conexión Eléctrica de la Unidad de Carga (Mensual)

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Eléctrica de la Unidad de Carga en la parte de Caja de Conexión Eléctrica.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras durante la operación de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller faja, Técnico Electricista.
- 5. Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01	Supervisor taller faja	Da la orden de revisar las cajas de conexión eléctrica de unidad de carga.
02	Técnico eléctrico	Recibe la orden del supervisor para que les de mantenimiento a las cajas de conexión eléctrica.
03		Elabora el listado de materiales y herramientas a utilizarse en el mantenimiento requerido.
04		Retira de la bodega las herramientas y materiales que se necesitan.
05		Se traslada hacia la unidad de carga para realizar el trabajo requerido.
06		Desconecta la unidad de carga por completo y señaliza para que no prevenir la conexión de la grúa mientras se está trabajando.
07		Ubica e Inspecciona las cajas de conexión eléctrica.
08		Desmonta las tapaderas de las cajas para realizar la inspección y limpieza.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 860 de 1069

09		Revisa pernos de las bases, estructura y conductores.
10		Limpieza con brocha y aire comprimido el interior de las cajas, revisa regletas y terminales, bornes que sujetan conductores.
11		Finalmente se aplica veneno para insectos y roedores.
12		Se montan de nuevo las tapaderas sellando con silicón para evitar filtraciones de agua o polvo dentro de la caja
13		Energiza las cajas nuevamente realizando la conexión eléctrica de la grúa.
14		Retira el letrero preventivo e informa al supervisor que la inspección y limpieza a finalizado.
15	Supervisor de Taller faja	Inspecciona el trabajo y se asegura que todo esté en perfectas condiciones.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 861 de 1069

295. Procedimiento N° 104. Mantenimiento Eléctrico de las Cajas de Conexión Eléctricas de la Unidad de Carga (Semestral)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Caja de Conexión Eléctrica.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas, corto circuitos, durante la operación de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de cajas de conexión de eléctrica de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de cajas de conexión eléctrica en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 862 de 1069

08		Se traslada hacia la unidad de carga para dar inicio al mantenimiento requerido.
09		Procede a revisar físicamente el exterior, pernos de sujeción, y estructura de las cajas.
10		Destapa las cajas de conexión para la revisión interna.
11		Dibuja diagrama de líneas conectadas, después procede a desconectar las líneas para realizar revisión y limpieza de los conectores.
12		Si los conectores presentan sobrecalentamiento cambiar la regleta plástica.
13		Revisa y limpia las líneas de conexión, que no presente deterioro en su forro aislante.
14		Revisa pernos de sujeción de las líneas.
15		Limpia en general las bases y regletas con aire comprimido para remover el polvo.
16		Conecta nuevamente las líneas en las regletas siguiendo la misma conexión del diagrama que se elaboró al inicio.
17		Cierra las cajas, lubrica los pernos de sujeción con grasa especial.
18		Sella con silicón las cajas para evitar filtración de polvo y agua.
19		Energiza las cajas nuevamente realizando la conexión eléctrica de la grúa.
20		Retira el letrero preventivo e informa al supervisor que el mantenimiento y limpieza ha finalizado.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona el trabajo y se asegura que todo esté en perfectas condiciones.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 863 de 1069

296. Procedimiento N° 105. Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Alumbrado

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Alumbrado.
- 2. Objetivo:** Evitar cortocircuitos y baja eficiencia en la iluminación en los pasillos de la Unidad de Carga
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de luminarias de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de luminarias en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 864 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
08		Se traslada hacia la unidad de carga.
09		Procede aislar eléctricamente el circuito de 120 V de las luces de los pasillos de la unidad de carga.
10		Desconecta el circuito, y coloca letrero de prevención.
11		Se procede a desarmar las luminarias retirando las bases, difusor, focos.
12		Se realiza limpieza general de socket, revisa conectores y pernos de sujeción.
13		Lavan los difusores, si se encuentra en mal en estado se reemplaza por uno nuevo.
14		Se limpian y pintan los protectores de los difusores.
15		Realizan pruebas de los focos que estén funcionando si uno se encuentra malo se reemplaza el foco.
16		Arman nuevamente las luminarias y las sellan con silicón para evitar filtración de agua o polvo.
17		Energiza nuevamente el circuito de 120 v de las luminarias del pasillo.
18		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de luminarias de la unidad de carga.
19	Supervisor de Taller faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 865 de 1069

297. Procedimiento N° 106. Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Botoneras

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Botoneras.
2. **Objetivo:** Evitar fallas y demoras durante la operación de la unidad de carga.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento Ficha Técnica, permiso de Prevención de Riesgos.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de botoneras de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de botoneras en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 866 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
08		Se traslada hacia la unidad de carga a realizar dicho mantenimiento.
09		Desconecta el circuito de las botoneras por seguridad, y coloca letrero de prevención.
10		Desmonta las tapaderas de las botoneras para revisar los switch push button, conectores y líneas eléctricas.
11		Desconecta las líneas eléctricas del conector swith.
12		Retira el switch push, le realiza pruebas de continuidad con el multitester.
13		Si se encuentra en mal estado el switch se reemplaza por uno nuevo.
14		Revisa los pernos de los conectores que estén apretando bien.
15		Se vuelve armar internamente la botonera colocando el switch y las líneas según esquema elaborado previamente al mantenimiento.
16		Se lubrican los pernos de las tapaderas con grasa especial.
17		Se sella con silicón para evitar filtración de agua y polvo.
18		Energiza nuevamente el circuito de las botoneras de la unidad de carga.
19		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de botoneras de la unidad de carga.
20	Supervisor de Taller faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 867 de 1069

298. Procedimiento N° 107. Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Paneles Eléctricos

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Paneles eléctricos.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas de cortocircuitos por humedad y polvo, en la operación de los sistemas de exportación e importación.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento Ficha Técnica, permiso de Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** trimestral
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo en la parte de paneles eléctricos de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de paneles eléctricos en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico eléctrico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al Supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 868 de 1069

		bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
08		Se trasladan hacia la unidad de carga a realizar dicho mantenimiento.
09		Procede abrir los paneles eléctricos.
10		Con una brocha nueva se limpia las partículas de polvo en los paneles y dispositivos eléctricos y electrónicos.
11		Con la aspiradora procede a extraer partículas que se han botado con la brocha.
12		Se le aplica aire comprimido en spray a los dispositivos electrónicos.
13		Revisa y reapreta la tornillería de los bornes y contactores, revisa los conductores.
14		Revisión del estado físico de los paneles eléctricos.
15		Cierre de paneles.
16		Limpia con espuma especial la superficie de los paneles eliminando rastros de grasa y suciedad.
17		Energiza nuevamente el circuito de los paneles eléctricos de la unidad de carga.
18		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de paneles eléctricos de la unidad de carga.
19	Supervisor de Taller faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 869 de 1069

299. Procedimiento N° 108. Inspección durante la Operación de la Unidad de Carga en la parte de Motores de Traslado

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección durante la Operación de la Unidad de Carga en la parte de Motores de Traslado.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras durante la operación de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que exista operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02		
03	Técnico Mecánico	Procede a liberar los pines de la unidad de carga y asegurarse que el área del recorrido de la UCA este libre.
04		Informa al operador de la Unidad de Carga que ya puede encender la máquina y que tiene libre la zona.
05	Operador de la unidad de carga	Energiza la unidad de carga y espera que el compresor cargue para poder trasladarse.
06		Se traslada con la unidad de carga del parqueo unos 25 metros ida y vuelta.
07	Técnico Electricista y Técnico Mecánico	Durante el traslado se va observando cada motor, en total son 4 motores, se le pone atención si hay ruidos extraños en los rodamientos, si hay fricción se regulan los frenos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 870 de 1069

08		Observa que los motores no trabajen forzadamente, al detener la marcha tiene que frenar instantáneamente de lo contrario se regulan los frenos.
09	Operador de equipo	Traslada la unidad hacia el parqueo.
10	Técnico Electricista	Coloca los pines de la unidad de carga.
11		Elabora un informe sobre el estado de los motores para programar un mantenimiento si lo requiere.
12		Informa al supervisor que la inspección en los motores a finalizados.
13	Supervisor de Taller faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 871 de 1069

300. Procedimiento N° 109. Mantenimiento Eléctrico a los motores de Traslado de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Traslado de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras en el sistema de traslado, durante las operaciones de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo en la parte de motores eléctricos sistema de traslado de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de motores eléctricos sistema de traslado en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico y Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos .
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 872 de 1069

		bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
08	Técnico Eléctrico, Técnico Mecánico y Auxiliares Mecánicos	Se trasladan hacia la unidad de carga a realizar el mantenimiento.
09		Desconecta la energía del sistema de traslado y coloca letrero de prevención.
10		Destapa la caja de conexión del motor y procede a desconectarlo.
11	Auxiliar de Mecánico	Realiza maniobras con el montacargas, para el desmontaje del motor.
12	Técnico Eléctrico, Técnico Mecánico y Auxiliares Mecánicos	Desacoplan el motor con el reductor mas la base, y con el montacargas desplazan el motor hacia afuera de la estructura de la unidad de carga para transportarla hacia el taller.
13	Técnico Electricista y Auxiliar	Con la unidad en el taller proceden a realizar el mantenimiento preventivo a la unidad de traslado.
14		Extraen el acople del motor – reductor.
15		Marcan los escudos del motor.
16		Extraen los pernos de los escudos del motor, ventilador, y su guarda.
17		Extraen y desmontan la unidad del frenado del motor.
18		Revisan discos, resortes, etc. Y limpian con líquido dieléctrico las partes internas del frenado del motor.
19		Extraen los carbones del motor para revisarlos si es necesario se reemplaza los carbones por nuevos.
20		Extraen el escudo trasero y delantero para la extracción del rotor del motor. Y cambian los rodamientos del motor
21		Se introducen los nuevos rodamientos.
22		Proceden a lavar el rotor, las bobinas con líquido dieléctrico en este caso líquido SS-25.
23		Se le aplica aire a presión y horneado a las bobinas.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 873 de 1069

24	Una vez secada la bobina procede a barnizarla con barniz especial marca Dolphin, aplicación con brocha y secado al ambiente.
25	Se procede a introducir el rotor en el estator.
26	Se colocan los escudos en las posiciones marcadas del motor para armarlo de nuevo.
27	Se lubrican los pernos que sujetan los escudos para colocarlos y apretar.
28	Se coloca la unidad de frenado del motor.
29	Se calibra el freno asegurándose se haga de manera correcta y se reajusta la regulación entre disco.
30	Armada y calibrada la unidad de freno se coloca el ventilador y el guarda ventilador y se aprietan con los pernos lubricados.
31	Se coloca el acople de hule que conecta motor eléctrico con reductor.
32	Se alinea el motor con el reductor, antes de montarlo a la unidad.
33	Se realizan pruebas de aislamiento.
34	Se procede a trasladar la estación, con un montacargas hacia la unidad de carga para montarla.
35	Una vez montada la unidad se procede a fijarla con los pernos ya lubricados.
36	Se acopla la unidad de traslado con el cardan.
37	Instalada la unidad de traslado, se aprietan los pernos de sujeción de la base y se revisan todos los pernos de sujeción que estén lubricados y apretados.
38	Se procede a la conexión eléctrica del motor según diagrama.
39	Habilitan el bloqueo eléctrico y los demás dispositivos que se colocaron por seguridad.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 874 de 1069

40		Proceden hacer una prueba de funcionamiento y desplazando la unidad de carga 10 metros y regresan al parqueo.
41	Técnico Eléctrico y Técnico Mecánico	Durante el traslado revisan visualmente y ponen atención a ruidos fuera de lo normal.
42		Dando por finalizado el mantenimiento le informa al supervisor que el mantenimiento ha finalizado.
43		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de motores de traslado de la unidad de carga.
44	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 875 de 1069

301. Procedimiento N° 110 Inspección en la parte de Bloque de Resistencias y Panel de Traslado de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección en la parte de Bloque de Resistencia y Panel de Traslado de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras en el sistema de traslado, durante las operaciones de la Unidad de Carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista, Operador de la Unidad de Carga.
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de Operaciones.
- 6. Frecuencia de uso:** Antes de operaciones.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01	Técnico electricista	Da la orden al operador de la grúa, para poner en marcha y trasladarla unos 10 metros, mientras Inspecciona la parte de bloque de resistencia y panel de traslado de unidad de carga antes de empezar operaciones.
02	Operador de la unidad de carga	Recibe la orden del Técnico electricista, para dar traslado a la Unidad de Carga.
03	Técnico Mecánico	Libera los pines de parqueo.
04	Técnico electricista	Abre el panel de traslado en la unidad de carga que Inspeccionara.
05	Técnico electricista y Operador de la unidad de carga	Da la orden al operador de la unidad de carga trasladarse para verificar las etapas de resistencia.
06		Observa las etapas que van entrando cuando el operador de la UCA va incrementando la velocidad o las etapas que van saliendo a disminuir la velocidad.
07		Verifica la temperatura existente en el panel de traslado y en el bloque



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 876 de 1069

		de resistencias.
08		Una vez realizada la inspección da la orden al operador de la UCA que se traslade al parqueo.
09		Colocan los pines de parqueo y da la orden de apagar la máquina.
10		Coloca los pines de la unidad de carga.
11		Elabora un informe sobre el estado de las partes, bloque de resistencia y panel de traslado si lo requiere.
12		Informa al supervisor que la inspección en la parte de bloque de resistencia y panel de traslado ha finalizado.
13	Supervisor de taller faja	Revisa la bitácora, y programa mantenimiento preventivo o correctivo si lo requiere.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 877 de 1069

302. Procedimiento N° 111. Mantenimiento Eléctrico en la parte de Bloque de Resistencias y Panel de Traslado de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico en la parte de Bloque de Resistencia y Panel de Traslado de la Unida de Carga
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras en el sistema de traslado, durante las operaciones de la Unidad de Carga.
- 8. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 3. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor de Taller, Técnico Electricista, Técnico Mecánico, Auxiliar.
- 4. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento, Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos.
- 5. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 6. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte del bloque de resistencias y paneles de traslado de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte del bloque de resistencias y paneles de traslado en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico y Auxiliar	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 878 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
08		Se trasladan hacia la unidad de carga a realizar dicho mantenimiento.
09		Bloqueo de alimentación eléctrica al bloque de resistencia y panel de traslado.
10		Extraen la carcasa de la unidad de resistencia, y se dé le realiza limpieza.
11		Revisan conductores, terminales por oxidación y calentamiento.
12		Limpieza de resistencia y revisión de pernería con líquido dieléctrico.
13		Se colocan las resistencias en un área seca para que el sacado de ellas sean al ambiente.
14		Limpieza y lavado de base de resistencias, si es necesario sustituir elementos se hace.
15		Se arma de nuevo y se coloca el acopla de la carcasa.
16		En el panel se limpia el polvo, con una brocha nueva, regletas y superficies.
17		Ya armada se realizan pruebas de traslado y supervisión de etapas.
18		Dando por finalizado el mantenimiento le informa al supervisor que el mantenimiento ha finalizado.
19		Elabora la ficha de mantenimiento preventivo en la parte del bloque de resistencia y paneles de traslado de la unidad de carga.
20	Supervisor de taller faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 879 de 1069

303. Procedimiento N° 112. Inspección Eléctrica de los Aires Acondicionados de Paneles en la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Eléctrica de los Aires Acondicionados de Paneles de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas en los dispositivos electrónicos, por sobrecalentamientos de los paneles eléctricos durante las operaciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller Faja, Técnico Eléctrico
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de reportes para operaciones.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01	Supervisor Taller Faja	Da la orden cada mes de Inspeccionar la parte de los aires acondicionados de paneles de la unidad de carga.
02	Técnico Eléctrico	Recibe la orden del supervisor para la inspección en la parte de los aires acondicionados de los paneles.
03		Elabora el listado de materiales y herramientas a utilizarse en el mantenimiento requerido.
04		Retira de la bodega las herramientas y materiales que se necesitan.
05		Se traslada hacia la unidad de carga para realizar el trabajo requerido.
06		Se Inspecciona panel por panel, que no tenga condensación de agua a la salida de aire.
07		Se hace medición de corrientes al compresor.
08		Revisan la temperatura para asegurarse que los aires enfríen correctamente.
09		Una vez terminada la inspección realiza un informe del estado de los aires acondicionados en los paneles.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 880 de 1069

10	Supervisor de taller faja	Recibe el informe de la inspección a los aires acondicionados de los paneles de la unidad de carga.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 881 de 1069

304. Procedimiento N° 113. Mantenimiento Eléctrico de los Aires Acondicionados en la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Aires Acondicionados en la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas en los dispositivos electrónicos, por sobrecalentamientos de los paneles eléctricos durante las operaciones.
- 9. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 3. Participantes del Procedimiento:** Jefe de alto rendimiento, supervisor de taller faja, técnico eléctrico, auxiliar.
- 4. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos.
- 5. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 6. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte de aires acondicionados de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de aires acondicionados en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico y Auxiliar	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 882 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
08		Se trasladan hacia la unidad de carga a realizar dicho mantenimiento.
09		Proceden a la limpieza general uno por uno de cada aire acondicionado.
10		Proceden a tomar lecturas de amperajes y se comparan con anteriores junto con los datos de placa.
11		Utilizan los manómetros para medir las presiones de alta y baja presión.
12		Prueban los capacitores verificando que no tengan baja eficiencia.
13		Realizan pruebas a las protecciones térmicas.
14		Revisión de tarjetas electrónicas, conductores, conectores y conexiones flojas. Si es necesario se sustituyen piezas en mal estado.
15		Limpian los serpentines y turbinas del condensador y evaporador
16		Cierran los paneles y proceden a realizar un informe sobre el estado, sustitución de dispositivos y pruebas realizadas al equipo.
17		Informa al supervisor que el mantenimiento de los aires acondicionados ha finalizado.
18		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de aires acondicionados de la unidad de carga.
19	Supervisor de taller faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 883 de 1069

305. Procedimiento N° 114. Mantenimiento Eléctrico a Interruptores Finales de Carrera de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a Interruptores Finales de Carrera de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas en el control automático, durante las operaciones de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Técnico Eléctrico, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo en la parte de finales de carrera y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de finales de carrera en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico y Auxiliar	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 884 de 1069

08		Se trasladan hacia la unidad de carga a realizar dicho trabajo.
09		Se desconecta la alimentación del circuito del periférico en donde está conectado el interruptor “final de carrera”
10		Quitan la tapa del dispositivo, para desconectarlo de los bornes y poder extraerlo.
11		Procede a limpiar el dispositivo con líquido dieléctrico.
12		Limpian las piezas oxidadas y la carcasa.
13		Se reapreta pernos del dispositivo.
14		Se procede a pintar la base metálica y la carcasa.
15		Se lubrican los pernos que lo sujetan con grasa.
16		Sellan con silicón para evitar filtración de agua y polvo en el dispositivo.
17		Conectan de nuevo el dispositivo final de carrera, para realizar pruebas de buen funcionamiento.
18		Informa al supervisor que el mantenimiento de los finales de carrera a finalizado.
19		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de finales de carrera de la unidad de carga.
20	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 885 de 1069

306. Procedimiento N° 115. Inspección Eléctrica a los Sensores de Proximidad de la Unidad de Carga durante las Operaciones

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Eléctrica a los Sensores de Proximidad de la Unidad de Carga durante las Operaciones.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras durante las operaciones de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller Faja, Técnico Eléctrico, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que exista operaciones
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Electricista	Inspecciona físicamente cada sensor, que no se encuentre deteriorado y que la parte metálica de accionamiento este a una distancia entre 0.5 a 1 cm
03		Se realiza pruebas con la unidad de carga y se verifica que el control automático funcione correctamente.
04		Elaborará un informe en la bitácora, si hubiese observaciones para programar mantenimiento preventivo en la parte de sensores de proximidad de la unidad de carga.
		Fin del procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 886 de 1069

307. Procedimiento N° 116. Mantenimiento Eléctrico a Sensores de Proximidad de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a sensores de proximidad de la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras durante las operaciones de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de alto rendimiento, supervisor de taller faja, técnico eléctrico, auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo en la parte de sensores de proximidad y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de sensores de proximidad en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico y Auxiliar	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 887 de 1069

08		Se traslada hacia la unidad de carga a realizar dicho trabajo.
09		Revisa físicamente sensor por sensor, realizándole pruebas de accionamiento con una pieza metálica. Por medio de una luz led al costado del sensor le indica si esta accionado o desactivado.
10		Procede a destapar las cajas de conexión.
11		Revisa borneras, y conductores que no presentes daños.
12		Limpia líneas conductoras y la parte interior de la caja de conexiones observando que no presente humedad en ella.
13		Se procede a cerrar las cajas sellándolas con silicón evitando que se filtre polvo y agua.
14		Se realiza pruebas de funcionamiento, poniendo en marcha la unidad de carga, en los distintos circuitos que se encuentran los sensores.
15		Informa al supervisor que el mantenimiento de los sensores de proximidad ha finalizado.
16		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de sensores de proximidad de la unidad de carga.
17	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 888 de 1069

308. Procedimiento N° 117. Inspección Eléctrica de la Unidad de Carga en la parte de Cables de Alta Tensión

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Eléctrica de la Unidad de Carga en la parte de Cables de Alta Tensión.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras durante las operaciones de importación o exportación de la unidad de carga
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Supervisor de taller faja, Técnico electricista, controlador de unidad de carga.
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que exista operaciones
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Eléctrico y Técnico Mecánico	Quitan los pines y ponen en marcha la unidad de carga
03		Técnico electricista opera la grúa, traslada la unidad de carga unos 15 metros.
04		Técnico Mecánico revisa el enrollador de cable, que gire correctamente y tenga la tensión suficiente para enrollar el cable de alta tensión.
05		Si el cable enrolla correctamente, se traslada la unidad de carga hacia el parqueo.
06		Coloca pines de seguridad de parqueo de la unidad de carga
07		Una vez terminada la inspección realiza un informe del estado de los cables de alta tensión.
08	Supervisor de taller	Recibe el informe de la inspección a los cables de alta tensión de la



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 889 de 1069

	faja	unidad de carga.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 890 de 1069

309. Procedimiento N° 118. Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Cables de Alta Tensión

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Cables de Alta Tensión.
- 2. Objetivo:** Evitar fallos y demoras durante las operaciones de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de alto rendimiento, supervisor de taller faja, técnico eléctrico, auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte de cables de alta tensión y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte de cables de alta tensión en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico y Auxiliar	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
08		Se traslada hacia la unidad de carga a realizar dicho trabajo y desconectan las cargas por medio del seccionador a 2400v, luego

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 891 de 1069

		coordinan con el taller eléctrico la desconexión del circuito de la uca en la caseta ubicada por la báscula 1. Se quitan los cortacircuitos por seguridad.
09	Auxiliar Mecánico	Procede a retirar un equipo montacargas.
10		Sube al técnico eléctrico con el equipo montacargas y una canasta hasta donde se encuentra la caja de empalmes de alta tensión en la unidad de carga.
11	Técnico Electricista / Auxiliar Mecánico	Revisa la malla de acero que sostiene el cable a la entrada de la caja de conexiones.
12		Retira los pernos que sujetan la caja y extrae la tapadera.
13		Proceden a marcar las líneas y desempalmar las líneas.
14		Con el megger se toman las lecturas de aislamiento a cada línea.
15		Procede a limpiar y lijar la caja metálica de conexiones y aplica pintura.
16		Una vez limpias las líneas revisan los conectores de las líneas que los pernos sujetadores estén en buen estado.
17		Dejan secar la caja de conexiones en lo que retiran el equipo montacargas.
18		Empalman y aíslan nuevamente las líneas para cerrar la caja de conexiones.
19		Lubrica los pernos que sujetan la tapadera de la caja de conexiones y cierra la caja, sella con silicón para evitar filtración de polvo y agua en la caja.
20		Se dirigen a la caja de anillos rosantes.
21		Se procede a limpiar con líquido dieléctrico y remover corrosiones a la estructura de la caja para luego aplicarles pintura.
22		Proceden a lubricar todos los pernos con grasa especial.
23		Proceden a colocar tapaderas y empernar caja de anillos.
24		Sellan la caja con silicón para evitar filtración de polvo y agua.
25		Una vez tapadas las cajas y selladas energizan la unidad cargas y el circuito de la UCA, para realizar pruebas de buen funcionamiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 892 de 1069

26		Informa al supervisor que el mantenimiento de los cables de alta tensión a finalizado.
27		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte de cables de alta tensión de la unidad de carga.
28	Supervisor de taller faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 893 de 1069

310. Procedimiento N° 119. Inspección Eléctrica de la Unidad de Carga en la parte de Teléfono Intercomunicador y Radio Transmisor

1. **Nombre del procedimiento:** Inspección Eléctrica de la Unidad de Carga en la parte de Teléfono Intercomunicador y Radio Transmisor.
2. **Objetivo:** evitar accidentes personales o materiales, por mala comunicación durante las operaciones de la unidad de carga.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista
5. **Formatos utilizados:** Bitácora de Electricista.
6. **Frecuencia de uso:** Siempre que existan operaciones.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02		Se traslada hacia la unidad de carga para realizar el trabajo requerido.
03		Realiza inspección al teléfono intercomunicador y realiza pruebas de comunicación.
04		Realiza inspección al radio transmisor y realiza pruebas de comunicación.
05		Si durante las pruebas surgen problemas tanto del teléfono o radio transmisor se le informa al supervisor de turno para poder reemplazarlo.
06		Una vez terminada la inspección realiza un informe del estado.
07	Supervisor de Taller Faja	Recibe el informe de la inspección al teléfono y radio transmisor de la unidad de carga, por medio de la bitácora de mantenimiento.
		Fin del procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 894 de 1069

311. Procedimiento N° 120. Mantenimiento Eléctrico a Teléfono Intercomunicador y Radio Transmisor de la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de la Unidad de Carga en la parte de Teléfono Intercomunicador y Radio Transmisor.
- 2. Objetivo:** evitar accidentes personales o materiales, por mala comunicación durante las operaciones de la unidad de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de alto rendimiento, supervisor de taller faja, técnico eléctrico, auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para Herramientas y Materiales de Mantenimiento Ficha Técnica, Permiso de Prevención de Riesgos.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de intercomunicador y radio trasmisor de la unidad de carga y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de revisión preventiva en la parte intercomunicador y radio trasmisor en específico. Designa al técnico eléctrico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Eléctrico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención de Riesgos .
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 895 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos.
08		Se traslada hacia la unidad de carga a realizar dicho trabajo.
09		Procede a destapar el teléfono.
10		Limpia el intercomunicador con contac cleaner y brocha.
11		Se tapa y se prueba al intercomunicador.
12		Procede a destapar el radio intercomunicador.
13		Limpia con contac cleaner, brocha y aire comprimido tanto el transmisor y receptor.
14		Se tapa el radio transmisor, se le realizan pruebas.
15		Informa al supervisor que el mantenimiento del teléfono intercomunicador y radio receptor a finalizado.
16		Elaborará la ficha de mantenimiento preventivo en la parte del teléfono intercomunicador y radio transmisor de la unidad de carga.
17	Supervisor de Taller Faja	Realiza pruebas de buen funcionamiento observando que todo trabaje bien.
		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 896 de 1069

312. Procedimiento N° 121. Inspección Eléctrica de Anemómetro y Celda de Carga en la Unidad de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Inspección Eléctrica de Anemómetro y Celda de Carga en la Unidad de Carga.
- 2. Objetivo:** Evitar fallas y demoras durante las operaciones de importación y exportación
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Técnico Electricista
- 5. Formatos utilizados:** Bitácora de Mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Siempre que exista operación.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Electricista	Inspecciona visualmente el medidor del anemómetro ubicado en la cabina, que indique con la luz roja la velocidad máximo del viento para operar la unidad de carga, indicando 16 m/s
03		Inspecciona el anemómetro ubicado en el techo de la sala de máquina que este girando siempre que hubiese viento.
04		Luego verifique en el medidor del anemómetro que indique la velocidad momentánea del viento con la luz verde.
05		Elabora un informe en la bitácora de mantenimiento, si hubiese observaciones o recomendaciones para el próximo mantenimiento.
06		Fin del procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 897 de 1069

313. Procedimiento N° 122. Mantenimiento Mecánico y Eléctrico durante la Operación de la Unidad de Carga en la parte de Anemómetro y Celda de Carga

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico y Eléctrico durante la Operación de la Unidad de Carga en la parte de Anemómetro y Celda de Carga.
- 2. Objetivo:** Revisión, limpieza de las cajas de conexión eléctrica que se encuentran a la intemperie, revisar el estado físico de los dispositivos, sellarlas antes de cada invierno, cámbielos si se requiere.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010, relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:**
- 5. Formatos utilizados:**
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Técnico Electricista	Inspecciona visualmente el medidor del anemómetro ubicado en la cabina, que indique con la luz roja la velocidad máximo del viento para operar la unidad de carga, indicando 16 m/s
03		Inspecciona el anemómetro ubicado en el techo de la sala de máquina que este girando siempre que hubiese viento.
04		Luego verifique en el medidor del anemómetro que indique la velocidad momentánea del viento con la luz verde.
05		Se realiza una limpieza dentro del panel donde se encuentra el medidor del anemómetro utilizando aire comprimido y una brocha.
06		Se realiza una limpieza al anemómetro, en sus partes móviles.
07		Se revisan las cajas de conexión y se aplica líquido desplazado de humedad.
08		Elabora un informe en la bitácora de mantenimiento, si hubiese observaciones o recomendaciones para el próximo mantenimiento.
		Fin del procedimiento

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 898 de 1069

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE BANDAS TRANSPORTADORAS, SISTEMA EXPORTACION

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA QUE SE EJECUTÓ
MOTORES PRINCIPAL	MENSUAL DE ABRIL A OCTUBRE	Mida el aislamiento eléctrico del motor y su cableado, destapar la caja de empalmes eléctricos si se requiere	el 15 de cada mes	
MOTORES PRINCIPAL	ANUAL	Revisión, limpieza, lavado de rotor y estator, barnizado de estator, cambio de rodamientos, alineado de unidad moto reductora. Revisión de pernos, aplicación de neverseez, bajar el motor si es necesario.	!A semana de Octubre	
MOTOR DE CEPILLONES	MENSUAL DE ABRIL A OCTUBRE	Mida el aislamiento eléctrico del motor y su cableado, destapar la caja de empalmes eléctricos si se requiere	el 15 de cada mes	
MOTOR DE CEPILLONES	ANUAL	Revisión, limpieza, lavado de rotor y estator, barnizado de estator, cambio de rodamientos, alineado de unidad moto reductora. Revisión de pernos, aplicación de neverseez, bajar el motor si es necesario.	!A semana de Octubre	
ARRANCADORES	SEMESTRAL	Efectuar limpieza total, inspección terminales y conexiones flojas, contactos con desgaste, cambiarlos si es necesario, usar lija 400	1a semana Febrero y 2da de Agosto	
LIMITES Y DUCTOS	TRIMESTRAL	Efectúe limpieza en su interior, inspección las conexiones eléctricas, lubrique todas las partes de movimiento, proteja tornillos y pernos contra oxidación con	2da semana de Febrero, Mayo, Agosto y noviembre	



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 899 de 1069

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE BANDAS TRANSPORTADORAS, SISTEMA EXPORTACION

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA QUE SE EJECUTÓ
		neverseez, asegúrese que el dispositivo funcione correctamente, caso contrario cámbielo.		
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	ANUAL	Abra las cajas del sistema antes del invierno, efectúe limpieza, inspección de terminales y conexiones flojas, aíse o cambie cables deteriorados, tuberías y cajas que se encuentran en mal estado, efectúe medidas de aislamiento, aplique neverseez.	3a semana de Enero	
ALUMBRADO	SEMESTRAL	Efectúe limpieza de vasos de vidrio, inspección de sockets, cámbielos si es necesario, asegúrese que el protector metálico este en buen estado y lubricado, inspección de terminales y conexiones flojas, apliqu neverseez a todas las partes que enroscan.	1A semana de Mayo y 2da de Noviembre	
PANELES ELÉCTRICOS	SEMESTRAL	Realizar limpieza con brocha y franela de los paneles, relés y cableado, reapriete de tornillería, buscar señales de sobrecalentamiento en los cables de control y fuerza, revise los focos de señalización de las bandas.	1a semana de Febrero ero y 2a de Septiembre	
BOTONERAS	SEMESTRAL	Revisar el estado físico de las botoneras de control a distancia, reapretar las líneas, limpieza de su interior, sellar con silicona, si es necesario cámbiese.	1a semana de Abril y 2a de Octubre	

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 900 de 1069

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE BANDAS TRANSPORTADORAS, SISTEMA EXPORTACION

314. Procedimiento N° 123. Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación. (Medición de Aislamiento)

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales (Medición de Aislamiento) de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación. (Medición de aislamiento)
- Objetivo:** Prevenir el fallo de los motores por el bajo nivel aislamiento durante las operaciones.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista.
- Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- Frecuencia de uso:** Mensual de abril a octubre
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los motores eléctricos de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento, dicha actividad consta en realizar pruebas de aislamiento a los bobinados y alimentadores del motor eléctrico principal de un transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable, y especifica el motor eléctrico que se le dará mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 901 de 1069

05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira las herramientas, equipo de medición “megohmetro” y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller. Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se transporta al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
09		En el gabinete coloca rotulo preventivo “Transportador en mantenimiento”.
10		Destapa la caja de conexiones del motor eléctrico y desconecta la alimentación trifásica entre las líneas de salida del motor.
11		Mide los alimentadores entre línea y línea y entre línea y tierra con el equipo de medición “megohmetro”.
12		Mide las bobinas del motor entre fase A; B; C. y entre fase-y neutro, con el equipo de medición “megahmetro”. Fin de las mediciones de aislamiento eléctrico.
13		Conecta los alimentadores con las salidas del motor.
14		Tapa y sella la caja de conexión del motor.
15		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo del motor eléctrico
16		Informa al supervisor del taller que las pruebas de aislamiento al motor eléctrico han sido concluidas, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
17	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y compara las lecturas del aislamiento del mantenimiento anterior con las actuales para obtener un diagnóstico.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 902 de 1069

315. Procedimiento N° 124. Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las bandas transportadoras del Sistema Exportación.
2. **Objetivo:** Evitar fallos en los bobinados o rodamientos de los motores eléctricos durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para Herramienta y Materiales de Mantenimiento, Permiso de Trabajo Prevención de Riesgos y Ficha Técnica de Mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo del motor eléctrico que acciona la Banda de hule del transportador y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento del motor eléctrico principal del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar de Mecánico	Retira las herramientas, y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 903 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		En el gabinete coloca rotulo preventivo “Transportador en Mantenimiento”
11	Técnico Electricista y Auxiliar	Desacopla el motor eléctrico del reductor de velocidad, desmonta el escudo del ventilador y desmonta el ventilador. Desmonta la tapadera delantera y trasera del motor eléctrico.
12		Extrae el rotor del motor y retira los rodamientos.
13	Auxiliar	Lava todas las piezas del motor con liquido desengrasante y usando wipper de tela.
14		Lava el embobinado con líquido dieléctrico usando únicamente brocha.
15	Técnico Electricista	Aplica calor al embobinado del motor colocando la lámpara halógena a una distancia de 75 cm.
16		Mide el aislamiento final de los bobinados con equipo de medición.
17		Revisa las conexiones eléctricas del motor, reapreta empalmes y aísla con cinta # 33
18	Técnico Electricista y Auxiliar	Montan los nuevos rodamientos y cambian o reparan las piezas en mal estado.
19		Arman el motor y lo acoplan a la unidad reductora de velocidad
20	Técnico Electricista	Prueba el funcionamiento, haciendo trabajar el motor en vacío durante 30 minutos o más. Y toma lectura de amperaje en vacío.
21	Auxiliar	Pinta el motor.
22	Técnico Electricista	Elabora la ficha técnica del mantenimiento preventivo ejecutado al motor eléctrico
23		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento al motor eléctrico ha sido concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 904 de 1069

24	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento realizando pruebas de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 905 de 1069

316. Procedimiento N° 125. Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación. (Medición de Aislamiento)

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las bandas transportadoras del Sistema exportación. (Medición de Aislamiento)
- 2. Objetivo:** Prevenir el fallo de los motores por el bajo nivel aislamiento durante las operaciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual de abril a octubre.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los motores eléctricos que accionan los cepillos limpiadores de la banda de hule de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento y designa al técnico Electricista responsable, y especifica el motor eléctrico que se le dará mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira las herramientas, equipo de medición “megohmetro” y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 906 de 1069

		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
07		Se transporta al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
08		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
09		En el gabinete coloca rotulo preventivo “Transportador en Mantenimiento”.
10		Destapa la caja de conexión del motor eléctrico y desconecta la alimentación trifásica.
11		Mide el aislamiento de los alimentadores entre línea y línea y entre línea y tierra con el equipo de medición “megohmetro”.
12		Mide el aislamiento de los bobinados del motor entre fase A; B; C. y entre fase neutro.
13		Conecta los alimentadores con las salidas del motor.
14		Tapa y sella la caja de conexión del motor.
15		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo del motor eléctrico
16		Informa al supervisor del taller que las pruebas de aislamiento al motor eléctrico han sido concluidas, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
17	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y compara las lecturas del aislamiento del mantenimiento anterior con las actuales.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 907 de 1069

317. Procedimiento N° 126. Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Motores de Cepillones de las bandas transportadoras del Sistema Exportación.
- 2. Objetivo:** Evitar fallos en los bobinados o rodamientos de los motores eléctricos durante las operaciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo del motor eléctrico del cepillo de la Banda del transportador y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento del motor eléctrico del cepillo del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Ordena al Auxiliar que retire la herramienta y los materiales especificados de la bodega de taller, a través de un vale.
06		Ordena al Auxiliar, solicitar el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 908 de 1069

07	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
08		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
09	Técnico Electricista y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el motor eléctrico del cepillo que se le realizara el mantenimiento.
10	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica poniendo en "off" el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
11		En el gabinete coloca rotulo preventivo "Transportador en mantenimiento"
12		Retira la guarda de protección del sistema de transmisión por medio de faja.
13	Técnico Electricista y Auxiliar	Desacopla el motor eléctrico del cepillo limpiador de banda, desmonta el escudo del ventilador, desmonta el ventilador. Desmonta la tapadera delantera y trasera del motor eléctrico.
14		Extrae el rotor del motor y retira los rodamientos.
15	Auxiliar	Lava todas las piezas del motor con liquido desengrasante y usando wipper de tela.
16		Lava el embobinado con líquido dieléctrico usando únicamente brocha.
17	Técnico Electricista	Aplica calor al embobinado del motor colocando la lámpara halógena a una distancia de 75 cm.
18		Mide el aislamiento final de los bobinados con equipo de medición.
19		Revisa las conexiones eléctricas del motor, reapreta empalmes y aísla con cinta # 33
20	Técnico Electricista y Auxiliar	Montan los nuevos rodamientos y cambian o reparan las piezas en mal estado.
21		Arman el motor.
22	Técnico Electricista	Prueba el funcionamiento, haciendo trabajar el motor en vacío durante 30 minutos o más. Y toma lectura de amperaje en vacío.
23	Auxiliar	Pinta el motor.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 909 de 1069

24	Técnico Electricista	Elabora la ficha técnica del mantenimiento preventivo ejecutado al motor eléctrico
25		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento al motor eléctrico del cepillo ha sido concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
26	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento realizando pruebas de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 910 de 1069

318. Procedimiento N° 127. Mantenimiento Eléctrico a los Arrancadores Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Arrancadores eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.
2. **Objetivo:** Evitar fallos de control eléctrico durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo de los arrancadores eléctricos que accionan los motores principales de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para el arrancador eléctrico de un motor en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 911 de 1069

08		Se transporta al lugar donde se encuentra el arrancador eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		Elabora un diagrama esquemático de las conexiones, colores y números de línea, potencia y control, y posición real del punto de conexión.
11		Desconecta el cableado, aflojando los tornillos que lo sujetan al arrancador “potencia y control” usando herramientas adecuada.
12		Desmonta el arrancador completo del gabinete y lo coloca en la mesa de trabajo.
13		Hace el despiece de las diferentes partes del arrancador, pone marcas a las piezas para conservar su posición al momento de volver a ensamblarlas.
14		Coloca las piezas ordenadamente sobre una superficie limpia y los tornillos en un depósito de preferencia magnético.
15		Limpia las piezas con líquido dieléctrico, revisa el núcleo de una posible deformación, revisa la bobina si ha sufrido sobrecalentamiento, los contactos de posible desgaste, si es necesario se cambian.
16		Limpia la carcasa del arrancador con líquido dieléctrico y sopletea con aire comprimido para remover residuos de óxido y viruta sintética y metálicas.
17		Vuelve a ensamblar el arrancador “en orden inverso”, coloca pieza por pieza teniendo en cuenta que las marcas coincidan a fin que las partes se acomoden tal como estaban previo al desarme. Incluyendo los contactos.
18		Una vez armado el arrancador, hace pruebas manualmente y procede a montarlo en el gabinete.
19		Conecta nuevamente el cableado siguiendo las conexiones del diagrama esquemático elaborado. Respetando los colores y numero de cada línea “potencia y control” a fin de no dejar fases invertidas y el circuito de control vuelva a funcionar sin fallos.
20		Aprieta y alinea cuidadosamente los tornillos evitando entroroscado y falso contacto, asegurando con firmeza un buen contacto entre cable y tornillo.
21		Prueba su funcionamiento solamente con el circuito de control 110 V sin

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 912 de 1069

		voltaje de potencia.
22		Prueba final conectando el voltaje de potencia y pone en marcha el motor verificando que no haya inversión de giro.
23		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de los arrancadores de motores eléctricos.
24		Informa al supervisor del taller que las pruebas a los arrancadores eléctricos han concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
25	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de arrancado al motor.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 913 de 1069

319. Procedimiento N° 128. Mantenimiento Eléctrico a los Limit Switch y Ducto Lleno de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Limit Switch y Ducto Lleno de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.
2. **Objetivo:** Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo para evitar la corrosión.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo de los límites y ductos de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para límite y ducto lleno en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 914 de 1069

08		Se traslada al lugar donde se encuentra el dispositivo eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		Elabora un diagrama esquemático de las conexiones, colores y números de línea, potencia y control, y posición real del punto de conexión.
11		Desconecta el cableado, aflojando los tornillos internos de contacto eléctrico, aísla las puntas descubiertas de los cables de alimentación.
12		Desmonta el switch limite o ducto lleno y lo traslada a una mesa de trabajo.
13		Desarma el dispositivo en su totalidad teniendo mucho cuidado con las piezas internas ya que son muy sensibles y vulnerables.
14		Limpia las piezas internas con líquido dieléctrico, revisando los contactos y partes móviles.
15		Remueve oxido, pintura y sellador viejo de la carcasa de los dispositivos usando lija y aire a presión.
16		Vuelve a ensamblar las piezas internas del dispositivo una por una, teniendo el cuidado que todo quede correctamente en su lugar. Lubrica las partes que de fábrica son lubricadas o deben lubricarse.
17		Ya ensamblado realiza las pruebas manuales de funcionamiento antes de montarlo en su base.
18		Pinta de color azul, con pintura anticorrosiva, y sella con silicón especial el dispositivo para prevenir la humedad.
19		Limpia las líneas de entrada y salida de voltaje y conecta el dispositivo, siguiendo las conexiones del diagrama esquemático elaborado antes.
20		Realiza prueba de funcionamiento con el circuito de control. Y sella la tapadera de conexión del dispositivo.
21		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a ductos o switch limit.
22		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo al dispositivo ha concluido, y entrega la ficha técnica de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 915 de 1069

		mantenimiento.
23	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento al dispositivo.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 916 de 1069

320. Procedimiento N° 129. Mantenimiento Eléctrico en Canalizaciones Eléctricas de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico en Canalizaciones Eléctricas de las bandas transportadoras del Sistema Exportación.
2. **Objetivo:** Evitar fallos en los cables alimentadores de control y potencia, por deterioro de tuberías y cajas de conexión.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo a canalizaciones eléctricas de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para canalización eléctrica específica. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 917 de 1069

08	Técnico Electricista y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra dicha canalización eléctrica que se le realizara el mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica del circuito cuyos conductores están en el interior de la canalización.
10	Técnico Electricista y Auxiliar	Revisa cajas de registro o conexión, tuberías conduit y tuberías de coraza flexible, uniones universales, uniones de expansión, cuerpos conduit, conectores curvos y rectos. Si se encuentran accesorios dañados se sustituyen.
11		Abre cajas de registro y efectúa limpieza interna de polvo, oxido y humedad. Revisa las conexiones, empalmes, regletas terminales internos. Reapreta conexiones o tornillos flojos, hace medidas de aislamiento con megger, aísla cables con riegos de perjurio eléctrico.
12		Sustituye cajas de registro, tuberías conduit, coraza y cable, si están en mal estado ya sea que se le estén filtrando polvo, agua, etc.
13		Identifica fases y neutros para dejar señalizados línea por línea y retira cinta aislante vieja por cinta aislante nueva para evitar cortos circuitos en las líneas.
14		Arma de nuevo cajas de registro acopla nueva tubería conduit si se cambió, sujetando con seguridad la reciente canalización. Y se arma en su totalidad toda la canalización eléctrica que se está dando mantenimiento.
15		Empalma de nuevo todas las líneas eléctricas y conexiones del cableado eléctrico, respetando que coincidan cada línea previamente identificada con números
16		Sella con silicón el perímetro de la tapadera y todos los acoples de tubería que entran a la caja de registro.
17		Finalmente hace prueba de funcionamiento alimentando las líneas, midiendo voltaje y revisando que todo este energizado correctamente.
18		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de la canalización eléctrica.
19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a la canalización eléctrica ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 918 de 1069

20	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento.
		321. Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 919 de 1069

322. Procedimiento N° 130. Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.
- 2. Objetivo:** Obtener la mayor eficiencia de luminosidad durante las operaciones, y evitar accidentes.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo a luminarias de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para las luminarias del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 920 de 1069

08	Técnico Electricista y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra las luminarias que se le realizara el mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica del circuito de luces del transportador en específico.
10	Técnico Electricista y Auxiliar	Desmonta los protectores de difusores, difusores y el bulbo de luz de cada parte del alumbrado.
11	Auxiliar	Lava cada difusor revisando que no esté rajado y que este en buenas condiciones, al estar dañado cambia el difusor por uno nuevo
12		Limpia cada protector de difusor con lija y pinta de color celeste, con pintura de aceite,
13		Limpia cada carcaza de las luminarias y las pinta de color celeste.
14	Técnico Electricista	Revisa el funcionamiento de los focos.
15		Limpia cada sockets y prueba que estén funcionando correctamente, reapreta tornillos y terminales, si está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
16		Revisa los puntos de conexión al sockets que no estén corroídos o en corto circuito.
17	Técnico Electricista y Auxiliar	Teniendo todo listo, difusores, protectores de difusores, carcazas pintadas, sockets y focos, armamos todas las luminarias nuevamente
18		Aplicando never seez a los difusores y protectores junto al enroscado del sockets con el difusor.
19	Técnico Electricista	Energiza los circuitos para realizar la prueba a las luminarias intervenidas en el mantenimiento que enciendan correctamente.
20		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de las luminarias de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a las luminarias de dicho transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que las luminarias trabajen

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 921 de 1069

	Taller Faja	correctamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 922 de 1069

323. Procedimiento N° 131. Mantenimiento a los Paneles Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de los Paneles Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de evitar falsos contactos y cortocircuitos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo de los paneles y control de fuerza de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para paneles de control y fuerza en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 923 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se traslada al lugar donde se encuentra el panel eléctrico de control y fuerza, que se le realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker principal.
10		Limpia removiendo polvo en todo el circuito eléctrico con una brocha, sopletea con aire comprimido para remover bien el polvo de lugares que la brocha no puede limpiar.
11		Reapreta los tornillos en las borneras, revise cada conexión de los cables de fuerza y control, revisión visual de los cables, verifica probando los focos o pilotos que estén en buen estado.
12		Revisa reles y prueba cada uno para el verificar el estado de ellos.
13		Acomoda los cables sueltos y ordena adecuadamente, amarrando con cinchos plástico estéticamente.
14		Finalmente cierra las puertas y gabinete y restablece la energía eléctrica en el panel conectando el interruptor principal.
15		Limpia el exterior de los gabinetes.
16		Prueba que el circuito de los paneles funcione correctamente.
17		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a los paneles de control y fuerza.
18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los paneles de control y fuerza de transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el circuito eléctrico de los paneles de control y fuerza, trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 924 de 1069

324. Procedimiento N° 132. Mantenimiento Eléctrico a Botoneras de Arranque y Paro de Motores Eléctricos Sistema de Exportación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico a botoneras de arranque y paro de motores eléctricos sistema de exportación.
2. **Objetivo:** Evitar fallos del control automático durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo de las botoneras de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para las botoneras en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 925 de 1069

08		Se traslada al lugar donde se encuentra la botonera donde se realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje que alimenta la botonera.
10		Desmonta la botonera de su base, revisa lo interior y lo exterior de la caja.
11		Limpia de polvo y de humedad, revisa los elementos de contacto y los limpia con spray dieléctrico.
12		Reapreta los tornillos y líneas eléctricas revisando que estén en buen estado.
13		Cambia el push button switch si está en mal estado o inservible.
14		Arma de nuevo la botonera y la sujeta a su base, sella la tapa de la botonera con silicón verificando sellar bien para que no se filtre agua ni polvo.
15		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a botoneras de control de los transportadores.
16		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a la botonera de control del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
17	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la botonera de control trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 926 de 1069

325. Procedimiento N° 133. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Rodos Superiores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Rodos superiores.
2. **Objetivo:** Evitar desgaste por fricción en la banda de hule por rodos dañados
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los rodos superiores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos superiores del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 927 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los rodos superiores
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla.
11		Revisan mangueras para grasa que están instaladas en los rodos, si se encuentran en mal estado se reemplazan
12		Revisan la grasera del rodillo que tenga libre el paso, si está sellada se reemplaza por una nueva.
13		Revisan el rodillo que no se encuentre desgastado ni pegado, si tiene juego entre el eje y rodillo se sustituye rodillo completo
14		Engrasan rodillos con una grasa tipo EP #2 nueva
15		Prueban que el rodo que funcione correctamente
16	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos superiores de los transportadores.
17		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos superiores del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
18	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos superiores trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 928 de 1069

326. Procedimiento N° 134. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Rodos Superiores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Rodos superiores.
2. **Objetivo:** Evitar desgaste por fricción en la banda de hule por rodos dañados
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los rodos superiores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos superiores del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 929 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta los rodos superiores de las estaciones del transportador en específico.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma los rodos para obtener el eje, rodamientos, cuna, retenedores y remover la grasa vieja
11		Lavan las partes del rodo revisando cada una que se encuentren en buen estado, si están dañadas se reemplazan con una nueva.
12		Revisa si el eje tiene desgaste, de ser así se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
13		Revisa el hule que no esté desgastado ni agrietado, si está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
14		Teniendo las partes listas y reemplazo de las que están en mal estado arma nuevamente el rodo.
15		Coloca grasera nueva para el engrase del rodo.
16		Armado el rodo, engrasa el rodo utilizando grasa EP #2 nueva.
17		Instala los rodos en las estaciones de retorno de los transportadores
18	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos superiores de los transportadores.
19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos superiores del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
20	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos superiores trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 930 de 1069

327. Procedimiento N° 135. Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Rodos de Retorno

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Rodos de Retorno.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar desgaste por fricción.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 931 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los rodos de retorno.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla.
11		Revisan mangueras para grasa que están instaladas en los rodos, si se encuentran en mal estado se reemplazan.
12		Revisan el estado del hule, si este se encuentra en mal estado o desgaste se reemplaza por uno nuevo.
13		Revisan la grasera del rodillo que tenga libre el paso, si está sellada se reemplaza por una nueva.
14		Revisan el rodillo que no se encuentre desgastado ni pegado, si tiene juego entre el eje y rodillo se sustituye rodillo completo.
15		Engrasan rodillos con una grasa tipo EP #2.
16		Prueban el rodo que funcione correctamente.
17	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos de retorno de los transportadores.
18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos de retorno del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos de retorno trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 932 de 1069

328. Procedimiento N° 136. Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Rodos de Retorno

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Rodos de Retorno.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para evitar desgaste por fricción de la banda de hule.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 933 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta los rodos de retorno de las estaciones del transportador
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma los rodos para hules, obtener el eje, rodamientos, cuna, retenedores y remover la grasa vieja
11		Lavan las partes del rodo revisando cada una que se encuentren en buen estado, si están dañadas se reemplazan con una nueva.
12		Revisa el eje, si tiene desgaste se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
13		Revisa el hule que no esté desgastado ni rajado, si este está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
14		Teniendo las partes listas y el reemplazo de las partes en mal estado arma nuevamente el rodo.
15		Coloca grasera nueva para el engrase del rodo.
16		Armado el rodo, engrasa el rodo utilizando grasa EP #2.
17		Instala los rodos en las estaciones de retorno de los transportadores.
18	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos de retorno de los transportadores.
19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos de retorno del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
20	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos de retorno trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 934 de 1069

329. Procedimiento N° 137. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Cepillones

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Cepillones.
- Objetivo:** Realizar inspección preventiva para evitar paros en las operaciones del sistema de embodegamiento.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- Frecuencia de uso:** Trimestral.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo de los Cepillones de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los Cepillones del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 935 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los Cepillones.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla
11		Revisa cerdas una por una que se encuentren en buen estado.
12		Reapreta pernos sujetadores de las cerdas.
13		Revisa chumaceras que se encuentren alíneas y selladas
14		Reapreta los pernos de las chumaceras.
15		Gira el cepillo para asegurarse que no tenga juego el eje con el cepillo.
16		Revisa graseras que no se encuentren obstruidas. Si están obstruidas se sustituyen.
17		Engrasa las chumaceras con grasa EP #2.
18		Realiza prueba en el cepillo enciéndanlo y asegurándose que trabaje bien durante 30 minutos para revisar la temperatura de las chumaceras.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a cepillos de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cepillos del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el cepillo trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 936 de 1069

330. Procedimiento N° 138. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Cepillones

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Cepillones.
2. **Objetivo:** Evitar deslizamiento de la banda de hule por polvo de materiales adheridos debido a la carga o descarga en operación.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los Cepillones de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los Cepillones del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 937 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta el cepillo, retirando los pernos que sujetan las chumaceras para retirar completo el cepillo.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma las chumaceras para obtener rodamiento, manguito, retenedores del eje
11		Lava con desengrasante las chumaceras revisando el estado de estas. Si se encuentran fisuras se hace el cambio de ella.
12		Revisa eje, si tiene desgaste se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
13		Desarma el cepillo, obteniendo las cerdas para revisarlas si están en buen estado, si una de ellas están en mal estado se reemplazan por una nueva.
14		Reemplazo de las partes en mal estado, arma nuevamente el cepillo, eje y chumacera ya montada en la base del transportador.
15		Revisa la faja en V, si se encuentra en mal estado se reemplaza por una nueva.
16		Alinea el cepillo con el motor.
17		Coloca grasera nueva para el engrase de la chumacera.
18		Engrasa las chumaceras utilizando grasa EP #2.
19		Prueba durante 20 minutos el cepillo encendido, verifica temperatura y se asegura que funcione correctamente.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a Cepillones de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo al cepillo del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 938 de 1069

		mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el cepillo trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 939 de 1069

331. Procedimiento N° 139. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Reductores

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Reductores.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar paros en las operaciones del sistema de exportación, por fallos en las cajas reductoras.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Anual de mantenimiento preventivo de los reductores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a reductor del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 940 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el reductor a darle mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desacoplan el reductor del motor principal.
11		Retiran el aceite viejo asegurando que salga completo.
12		Desmontan la carcasa de los pernos que la sujetan.
13		Retiran el eje para revisar rodamientos y piñones (minuciosamente que el dentado no tenga desgaste ni quebraduras).
14		Limpian la carcasa del reductor, ejes y piñones.
15		Retiran los rodamientos, sellos y retenedores del eje y los reemplazan por nuevos.
16		Se arma de nuevo el reductor con sus repuestos nuevos, sellando bien la tapadera del reductor
17		Se coloca nuevamente en el puesto y se alinea con el motor principal, aprietan los pernos con un torqui metro.
18		Se introduce el aceite nuevo asegurándose que este en el nivel correcto.
19		Realiza prueba de 30 minutos o más para asegurarse que esté trabajando.
20		Se aseguran con la pistola térmica que la temperatura de trabajo esté acorde a la placa del equipo.
21	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
22		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a reductor del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 941 de 1069

		mantenimiento.
23	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el reductor trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 942 de 1069

332. Procedimiento N° 140. Mantenimiento Mecánico Semestral de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Cadenas de Transmisión.

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Semestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Cadenas de transmisión.
- 2. Objetivo:** Evitar paros en las operaciones del sistema de exportación por fallas en el sistema de transmisión de fuerza.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo de las “cadenas de transmisión” de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento de la “cadena de transmisión” del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 943 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el violín “cadena de transmisión” específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Sacan el aceite viejo por completo por medio de un drenó.
11		Quitán los pernos de la tapadera para destapar el violín
12		Se busca el candado de la cadena, al encontrarlo se quita la cadena.
13		Revisan eslabones para saber el estado de la cadena.
14		Se fabrican los sellos de hule que van en los ejes.
15	Auxiliar	Lava las piezas y cadena con diésel o gasolina.
16	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan piñones y prisioneros para verificar las condiciones de ellos.
17		Arma de nuevo el violín. Sellando la tapadera y asegurarse de que quede sin fugas.
18		Introduce el aceite nuevo. 10 Winter.
19		Prueba poniendo a trabajar el trasportador observando movimientos o ruidos del violen asegurándose que trabaje correctamente.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cadenas de transmisión del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la cadena de transmisión trabaje

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 944 de 1069

		correctamente.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 945 de 1069

333. Procedimiento N° 141. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Cadenas de Transmisión

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Cadenas de transmisión.
- Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo en el sistema de transmisión de fuerza.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- Frecuencia de uso:** Anual.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo de las “cadena de transmisión” de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de la “cadena de transmisión” del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 946 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el violín “cadena de transmisión” específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Sacan el aceite viejo por completo.
11		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Se desacopla la cadena, para retirarla de los piñones.
13		Revisan eslabones para ver el estado de la cadena.
14		Se fabrican los sellos de hule que van en los ejes.
15	Auxiliar	Lava las piezas y cadena con diesel o gasolina.
16	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan piñones y prisioneros para verificar las condiciones de ellos.
17		Arma de nuevo el violín. Sellando la tapadera y asegurarse de que quede sin fugas.
18		Introduce el aceite nuevo. 10 Winter.
19		Prueba poniendo a trabajar el trasportador observando movimientos o ruidos del violen asegurándose que trabaje correctamente.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cadenas de transmisión del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la cadena de transmisión trabaje correctamente.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 947 de 1069

		Fin de procedimiento.
--	--	-----------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 948 de 1069

334. Procedimiento N° 142. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Back Stop

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de back Stop.
2. **Objetivo:** Evitar derramamiento de productos durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los back stop de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a back stop del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 949 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el back stop especificado.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10		Sacan el aceite viejo por completo por medio de un dreno.
11		Quitán los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Retiran los pines y los resortes para ver si no hay desgaste.
13		Lava las piezas del back stop.
14		Fabrican sellos nuevos.
15		Instalan el back stop en su base, y lubrican pernos con neverseez.
16		Introducen de nuevo el aceite.
17		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos.
18	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a back stop de los transportadores.
19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a back stop del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
20	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el back stop trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 950 de 1069

335. Procedimiento N° 143. Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Soportes y Chumacera

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Soportes y Chumacera.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones, debido a fallas en los mecanismos de rodamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los soportes y chumaceras de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a soporte y chumaceras del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 951 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el soporte y chumacera especificada.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10		Se monta una maniobra con cables y teclé para quitar la tensión de la banda.
11		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Revisa las piezas de la chumacera, rodamientos, manguitos, retenedores.
13		Lava las piezas.
14		Lava los soportes con desengrasante o diésel.
15		Si las piezas están en mal estado se reemplazan por nuevas.
16		Arma de nuevo el soporte. Y cambia la grasera por una nueva.
17		Introduce grasa nueva EP #2.
18		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos, revisa temperatura del soporte.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a soportes y chumaceras de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a soporte y chumacera del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el soporte y chumacera funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 952 de 1069

336. Procedimiento N° 144. Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Soportes y Chumacera

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Soportes y Chumacera.
- Objetivo:** Evitar paros en las operaciones, debido a fallas en los mecanismos de rodamiento.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico
- Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- Frecuencia de uso:** Anual.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los soportes y chumaceras de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a soporte y chumaceras del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 953 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el soporte y chumacera especificada.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10		Se monta una maniobra con cables y teclé para quitar la tensión de la banda.
11		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Revisa las piezas de la chumacera, rodamientos, manguitos, retenedores.
13		Cambian los rodamientos por nuevos, revisan la caja si no tiene alguna fisura de lo contrario se sustituye.
14		Lava los soportes con desengrasante o diésel.
15		Si los pernos están en mal estado se reemplazan por nuevos.
16		Arma de nuevo el soporte. Y cambia la grasera por una nueva.
17		Introduce grasa nueva EP #2.
18		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos, revisa temperatura del soporte.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a soportes y chumaceras de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a soporte y chumacera del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el soporte y chumacera funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
 Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE ACAJUTLA	Código:
	Fecha de Actualización: 01/03/2019
Elaborado por: Departamento de Mantenimiento del Puerto de Acajutla	Página 954 de 1069

337. Procedimiento N°145. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Exportación en la parte de Bandas Hule

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de bandas transportadoras, sistema Exportación en la parte de Bandas Hule.
2. **Objetivo:** Evitar paros por rupturas en la banda de hule en operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte de banda de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de banda del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 955 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan todo el tramo de la banda del transportador,
11		Arman una base de madera, para que la banda descansa en ella, en el punto donde está el empalme dañado.
12		Retiran la sobrejunta en mal estado.
13		Limpian donde ira la nueva sobrejunta, lijando la parte con un taladro y una broca para lijar tipo piña.
14		Lavan la parte lijada, aplican neoprene líquido y dejan secar.
15	Auxiliar	Prepara el pegamento.
16	Técnico Mecánico y Auxiliar	Aplican el pegamento en la parte limpia donde ira la nueva sobrejunta, esperan el tiempo detallado en las indicaciones del pegamento.
17		Colocan la sobrejunta de manera cuidadosa para que no queden burbujas.
17		Golpea la sobrejunta con un martillo de hule hasta que este solida la sobre junta con la banda.
19		Deja secar aproximadamente 1 hora.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo en la parte de bandas de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo en la parte de banda del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el empalme sea seguro y

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 956 de 1069

		funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 957 de 1069

338. Procedimiento N° 146. Mantenimiento Mecánico de las Poleas de las Bandas Transportadoras, del Sistema Exportación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las poleas de las bandas transportadoras, del sistema Exportación.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones por fallos mecánicos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo en la parte de poleas motrices de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de poleas motrices del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 958 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se monta una maniobra con cables y teclé para quitar la tensión de la banda.
11		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Revisan los platos de la polea, que no tengan fisura.
13		Revisan estado de la varillas, que no estén quebrada ni despegada, soldán nuevamente las que están en mal estado.
14		Si la polea es motriz tiene remagrip revisan que el grabado este en perfecto estado.
15		Revisan el eje que no tenga desgaste. Si es así se calza el eje y rectifica en torno.
16		Revisan rodamientos, manguitos, retenedores.
17		Auxiliar
18	Lava los soportes con desengrasante o diésel.	
19	Técnico Mecánico y Auxiliar	Si las piezas están en mal estado se reemplazan por nuevas
20		Arma de nuevo el soporte. Y cambia la grasera por una nueva.
21		Introduce grasa nueva EP #2.
22		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos, revisa temperatura del soporte.
23	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a soportes y chumaceras de los transportadores.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 959 de 1069

24		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a poleas de las bandas transportadoras ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
25	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el soporte y chumacera funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 960 de 1069

339. Procedimiento N° 147. Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las bandas transportadoras, del sistema Exportación.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones, por desperfectos en la infraestructura.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de ductos metálicos de la banda de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de ductos metálicos de la banda del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 961 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan los ductos del transportador para identificar el daño o lamina desgastada y agrietada.
11	Auxiliar	Prepara el equipo de acetileno, mangueras, antorcha, manómetros.
12	Técnico Mecánico	Traza en la lámina las líneas de corte para remplazar lo dañado.
13	Técnico Mecánico y Auxiliar	Llenan de arena la banda para protegerla de las chispas o fuego que produce el equipo de acetileno.
14		Cortan la parte de la lámina dañada.
15		Preparan y cortan la lámina nueva que se le soldara al ducto.
16	Auxiliar	Le hace bisel a la lámina y al ducto para aplicar soldadura.
17	Técnico Mecánico y Auxiliar	Colocan el pedazo de lámina nueva y puntean con soldadura para que sujete parejo.
18		Soldán la lámina completa con electrodo 7018E.
19		Pulen la parte soldada para dejar parejo la soldadura.
20	Auxiliar	Retira la arena de la banda.
21		Prepara base anticorrosiva y pintura.
22		Pinta la parte nueva.
23	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a ductos metálicos de los transportadores.
24		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a ducto metálico del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 962 de 1069

25	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, asegurándose que el trabajo este correctamente elaborado.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 963 de 1069

340. Procedimiento N° 148. Mantenimiento Mecánico de las Bases para Rodos de las Bandas Transportadoras del Sistema Exportación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las bases para rodos de las bandas transportadoras, del sistema Exportación.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones, por desajuste de las estaciones de rodos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte de bases para rodos de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de bases para rodos el transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 964 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan la estructura de las bases del transportador para identificar el daño o lamina desgastada y agrietada.
11		Llenan de arena la banda para protegerla de las chispas o fuego que produce el equipo de acetileno.
12		Cortan la parte de la lámina dañada.
13		Preparan y cortan la lámina nueva que se le soldara en la base.
14	Auxiliar	Le hace bisel a la lámina que ira en la base de los rodos para aplicar soldadura.
15	Técnico Mecánico y Auxiliar	Colocan el pedazo de lámina nueva y puntean con soldadura para que sujete parejo.
16		Soldan la lámina completa con electrodo 7018E.
17		Pulen la parte soldada para dejar parejo la soldadura.
18	Auxiliar	Retira la arena de la banda.
19		Prepara base anticorrosiva y pintura.
20		Pinta la parte nueva.
21	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de base para rodos de los transportadores.
22		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a base de rodos del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
23	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, para asegurarse que el trabajo este correctamente elaborado.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 965 de 1069

		Fin de procedimiento.
--	--	-----------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 966 de 1069

Gama De Mantenimiento Eléctrico De Bandas Transportadoras, Sistema Importacion

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE BANDAS TRANSPORTADORAS, SISTEMA IMPORTACION				
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA QUE SE EJECUTÓ
MOTORES PRINCIPAL	MENSUAL DE ABRIL A OCTUBRE	Mida el aislamiento eléctrico del motor y su cableado, destapar la caja de empalmes eléctricos si se requiere	el 15 de cada mes	
MOTORES PRINCIPAL	ANUAL	Revisión, limpieza, lavado de rotor y estator, barnizado de estator, cambio de rodamientos, alineado de unidad moto reductora. Revisión de pernos, aplicación de neverseez, bajar el motor si es necesario.	1a semana de Octubre	
MOTOR DE CEPILLONES	MENSUAL DE ABRIL A OCTUBRE	Mida el aislamiento eléctrico del motor y su cableado, destapar la caja de empalmes eléctricos si se requiere	el 15 de cada mes	
MOTOR DE CEPILLONES	ANUAL	Revisión, limpieza, lavado de rotor y estator, barnizado de estator, cambio de rodamientos, alineado de la unidad moto reductora. Revisión de pernos, aplicación de neverseez, bajar el motor si es necesario.	1a semana de Octubre	
ARRANCADORES	SEMESTRAL	Efectuar limpieza total, inspección terminal y conexiones flojas, contactos con desgaste, cambiarlos si es necesario, usar lija 400	1a semana Febrero y 2da de Agosto	
LIMITES Y DUCTOS	TRIMESTRAL	Efectúe limpieza en su interior, inspección las conexiones eléctricas, lubrique todas las partes de movimiento, proteja tornillos y pernos contra oxidación con	2da semana de Febrero, Mayo, Agosto y noviembre	



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 967 de 1069

GAMA DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE BANDAS TRANSPORTADORAS, SISTEMA IMPORTACION

PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA QUE SE EJECUTÓ
		neverseez, asegúrese que el dispositivo funcione correctamente, caso contrario cámbielo.		
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	ANUAL	Abra las cajas del sistema antes del invierno, efectúe limpieza, inspección de terminales y conexiones flojas, aíse o cambie cables deteriorados, tuberías y cajas que se encuentran en mal estado, efectúe medidas de aislamiento, aplique neverseez.	3a semana de Enero	
ALUMBRADO	SEMESTRAL	Efectúe limpieza de vasos de vidrio, inspección de sockets, cámbielos si es necesario, asegúrese que el protector metálico este en buen estado y lubricado, inspección de terminales y conexiones flojas, aplique neverseez a todas las partes que enroscan.	1a semana de Mayo y 2da de Noviembre	
PANELES ELÉCTRICOS	SEMESTRAL	Realizar limpieza con brocha y franela de los paneles, relés y cableado, reapriete de tornillería, buscar señales de sobrecalentamiento en los cables de control y fuerza, revise los focos de señalización de las bandas.	1a semana de Febrero y 2a de Septiembre	
BOTONERAS	SEMESTRAL	Revisar el estado físico de las botoneras de control a distancia, reapretar las líneas, limpieza de su interior, sellar con silicona, si es necesario cámbiese.	2a semana de Marzo y 2a de Agosto	



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 968 de 1069

341. Procedimiento N° 149. Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación. (Medición de Aislamiento)

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales (Medición de Aislamiento) de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación. (Medición de aislamiento)
2. **Objetivo:** Prevenir el fallo de los motores por el bajo nivel aislamiento durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja, Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Mensual de abril a octubre
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los motores eléctricos de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento, dicha actividad consta en realizar pruebas de aislamiento a los bobinados y alimentadores del motor eléctrico principal de un transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable, y especifica el motor eléctrico que se le dará mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira las herramientas, equipo de medición “megohmetro” y materiales



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 969 de 1069

		con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se transporta al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		En el gabinete coloca rotulo preventivo “Transportador en mantenimiento”.
11		Destapa la caja de conexiones del motor eléctrico y desconecta la alimentación trifásica entre las líneas de salida del motor.
12		Mide los alimentadores entre línea y línea y entre línea y tierra con el equipo de medición “megohmetro”.
13		Mide las bobinas del motor entre fase A; B; C. y entre fase-y neutro, con el equipo de medición “megahmetro”. Fin de las mediciones de aislamiento eléctrico.
14		Conecta los alimentadores con las salidas del motor.
15		Tapa y sella la caja de conexión del motor.
16		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo del motor eléctrico
17		Informa al supervisor del taller que las pruebas de aislamiento al motor eléctrico han sido concluidas, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
18	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y compara las lecturas del aislamiento del mantenimiento anterior con las actuales para obtener un diagnóstico.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 970 de 1069

342. Procedimiento N° 150. Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Motores Principales de las bandas transportadoras del Sistema Importación.
2. **Objetivo:** Evitar fallos en los bobinados o rodamientos de los motores eléctricos durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo del motor eléctrico que acciona la Banda de hule del transportador y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento del motor eléctrico principal del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante la elaboración de un formulario "vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar de	Retira las herramientas, y materiales con el vale autorizado de la bodega



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 971 de 1069

	mecánico	del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		En el gabinete coloca rotulo preventivo “Transportador en Mantenimiento”
11	Técnico Electricista y Auxiliar	Desacopla el motor eléctrico del reductor de velocidad, desmonta el escudo del ventilador y desmonta el ventilador. Desmonta la tapadera delantera y trasera del motor eléctrico.
12		Extrae el rotor del motor y retira los rodamientos.
13	Auxiliar	Lava todas las piezas del motor con liquido desengrasante y usando wipper de tela.
14		Lava el embobinado con líquido dieléctrico usando únicamente brocha.
15	Técnico Electricista	Aplica calor al embobinado del motor colocando la lámpara halógena a una distancia de 75 cm.
16		Mide el aislamiento final de los bobinados con equipo de medición.
17		Revisa las conexiones eléctricas del motor, reapreta empalmes y aísla con cinta # 33
18	Técnico Electricista y Auxiliar	Montan los nuevos rodamientos y cambian o reparan las piezas en mal estado.
19		Arman el motor y lo acoplan a la unidad reductora de velocidad
20	Técnico Electricista	Prueba el funcionamiento, haciendo trabajar el motor en vacío durante 30 minutos o más. Y toma lectura de amperaje en vacío.
21	Auxiliar	Pinta el motor.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 972 de 1069

22	Técnico Electricista	Elabora la ficha técnica del mantenimiento preventivo ejecutado al motor eléctrico
23		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento al motor eléctrico ha sido concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
24	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento realizando pruebas de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento.

343. Procedimiento N° 151. Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación. (Medición de Aislamiento)

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las bandas transportadoras del Sistema Importación. (Medición de Aislamiento)
- Objetivo:** Prevenir el fallo de los motores por el bajo nivel aislamiento durante las operaciones.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
- Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- Frecuencia de uso:** Mensual de abril a octubre.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan mensual de mantenimiento preventivo de los motores eléctricos que accionan los cepillos limpiadores de la banda de hule de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 973 de 1069

		que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento y designa al técnico Electricista responsable, y especifica el motor eléctrico que se le dará mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira las herramientas, equipo de medición “megohmetro” y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se transporta al lugar donde se encuentra el motor eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		En el gabinete coloca rotulo preventivo “Transportador en Mantenimiento”.
11		Destapa la caja de conexión del motor eléctrico y desconecta la alimentación trifásica.
12		Mide el aislamiento de los alimentadores entre línea y línea y entre línea y tierra con el equipo de medición “megohmetro”.
13		Mide el aislamiento de los bobinados del motor entre fase A; B; C. y entre fase neutro.
14		Conecta los alimentadores con las salidas del motor.
15		Tapa y sella la caja de conexión del motor.
16		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo del motor eléctrico
17		Informa al supervisor del taller que las pruebas de aislamiento al motor eléctrico han sido concluidas, y entrega la ficha técnica de



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 974 de 1069

		mantenimiento.
18	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y compara las lecturas del aislamiento del mantenimiento anterior con las actuales.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 975 de 1069

344. Procedimiento N° 152. Mantenimiento Eléctrico a los Motores de Cepillones de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Motores de Cepillones de las bandas transportadoras del Sistema Importación.
- 2. Objetivo:** Evitar fallos en los bobinados o rodamientos de los motores eléctricos durante las operaciones.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo del motor eléctrico del cepillo de la Banda del transportador y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento del motor eléctrico del cepillo del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Ordena al Auxiliar que retire la herramienta y los materiales especificados de la bodega de taller, a través de un vale.
06		Ordena al Auxiliar, solicitar el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 976 de 1069

07	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
08		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
09	Técnico Electricista y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el motor eléctrico del cepillo que se le realizara el mantenimiento.
10	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica poniendo en "off" el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
11		En el gabinete coloca rotulo preventivo "Transportador en mantenimiento"
12		Retira la guarda de protección del sistema de transmisión por medio de faja.
13	Técnico Electricista y Auxiliar	Desacopla el motor eléctrico del cepillo limpiador de banda, desmonta el escudo del ventilador, desmonta el ventilador. Desmonta la tapadera delantera y trasera del motor eléctrico.
14		Extrae el rotor del motor y retira los rodamientos.
15	Auxiliar	Lava todas las piezas del motor con liquido desengrasante y usando wipper de tela.
16		Lava el embobinado con líquido dieléctrico usando únicamente brocha.
17	Técnico Electricista	Aplica calor al embobinado del motor colocando la lámpara halógena a una distancia de 75 cm.
18		Mide el aislamiento final de los bobinados con equipo de medición.
19		Revisa las conexiones eléctricas del motor, reapreta empalmes y aísla con cinta # 33
20	Técnico Electricista y Auxiliar	Montan los nuevos rodamientos y cambian o reparan las piezas en mal estado.
21		Arman el motor.
22	Técnico Electricista	Prueba el funcionamiento, haciendo trabajar el motor en vacío durante 30 minutos o más. Y toma lectura de amperaje en vacío.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Código:

Fecha de Actualización:

01/03/2019

Elaborado por:

**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Página 977 de 1069

23	Auxiliar	Pinta el motor.
24	Técnico Electricista	Elabora la ficha técnica del mantenimiento preventivo ejecutado al motor eléctrico
25		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento al motor eléctrico del cepillo ha sido concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
26	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento realizando pruebas de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 978 de 1069

345. Procedimiento N° 153. Mantenimiento Eléctrico a los Arrancadores Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico de los Arrancadores eléctricos de las bandas transportadoras del sistema Importación.
2. **Objetivo:** Evitar fallos de control eléctrico durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo de los arrancadores eléctricos que accionan los motores principales de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para el arrancador eléctrico de un motor en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 979 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se transporta al lugar donde se encuentra el arrancador eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		Elabora un diagrama esquemático de las conexiones, colores y números de línea, potencia y control, y posición real del punto de conexión.
11		Desconecta el cableado, aflojando los tornillos que lo sujetan al arrancador “potencia y control” usando herramientas adecuada.
12		Desmonta el arrancador completo del gabinete y lo coloca en la mesa de trabajo.
13		Hace el despiece de las diferentes partes del arrancador, pone marcas a las piezas para conservar su posición al momento de volver a ensamblarlas.
14		Coloca las piezas ordenadamente sobre una superficie limpia y los tornillos en un depósito de preferencia magnético.
15		Limpia las piezas con líquido dieléctrico, revisa el núcleo de una posible deformación, revisa la bobina si ha sufrido sobrecalentamiento, los contactos de posible desgaste, si es necesario se cambian.
16		Limpia la carcasa del arrancador con líquido dieléctrico y sopletea con aire comprimido para remover residuos de óxido y viruta sintética y metálicas.
17		Vuelve a ensamblar el arrancador “en orden inverso”, coloca pieza por pieza teniendo en cuenta que las marcas coincidan a fin que las partes se acomoden tal como estaban previo al desarme. Incluyendo los contactos.
18		Una vez armado el arrancador, hace pruebas manualmente y procede a montarlo en el gabinete.
19		Conecta nuevamente el cableado siguiendo las conexiones del diagrama esquemático elaborado. Respetando los colores y numero de cada línea “potencia y control” a fin de no dejar fases invertidas y el circuito de control vuelva a funcionar sin fallos.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 980 de 1069

20		Aprieta y alinea cuidadosamente los tornillos evitando entroroscado y falso contacto, asegurando con firmeza un buen contacto entre cable y tornillo.
21		Prueba su funcionamiento solamente con el circuito de control 110 V sin voltaje de potencia.
22		Prueba final conectando el voltaje de potencia y pone en marcha el motor verificando que no haya inversión de giro.
23		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de los arrancadores de motores eléctricos.
24		Informa al supervisor del taller que las pruebas a los arrancadores eléctricos han concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
25	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de arrancado al motor.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 981 de 1069

346. Procedimiento N° 154. Mantenimiento Eléctrico a los Limit Switch y Ducto Lleno de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico a los Limit Switch y Ducto Lleno de las bandas transportadoras del Sistema Importación.
2. **Objetivo:** Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo para evitar la corrosión.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo de los límites y ductos de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para límite y ducto lleno en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 982 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se traslada al lugar donde se encuentra el dispositivo eléctrico que se le realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje y desconecta los circuitos de control
10		Elabora un diagrama esquemático de las conexiones, colores y números de línea, potencia y control, y posición real del punto de conexión.
11		Desconecta el cableado, aflojando los tornillos internos de contacto eléctrico, aísla las puntas descubiertas de los cables de alimentación.
12		Desmonta el switch limite o ducto lleno y lo traslada a una mesa de trabajo.
13		Desarma el dispositivo en su totalidad teniendo mucho cuidado con las piezas internas ya que son muy sensibles y vulnerables.
14		Limpia las piezas internas con líquido dieléctrico, revisando los contactos y partes móviles.
15		Remueve oxido, pintura y sellador viejo de la carcasa de los dispositivos usando lija y aire a presión.
16		Vuelve a ensamblar las piezas internas del dispositivo una por una, teniendo el cuidado que todo quede correctamente en su lugar. Lubrica las partes que de fábrica son lubricadas o deben lubricarse.
17		Ya ensamblado realiza las pruebas manuales de funcionamiento antes de montarlo en su base.
18		Pinta de color azul, con pintura anticorrosiva, y sella con silicón especial el dispositivo para prevenir la humedad.
19		Limpia las líneas de entrada y salida de voltaje y conecta el dispositivo, siguiendo las conexiones del diagrama esquemático elaborado antes.
20		Realiza prueba de funcionamiento con el circuito de control. Y sella la tapadera de conexión del dispositivo.
21		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a ductos o switch

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 983 de 1069

		limit.
22		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo al dispositivo ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
23	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento al dispositivo.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 984 de 1069

347. Procedimiento N° 155. Mantenimiento Eléctrico en Canalizaciones Eléctricas de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico en Canalizaciones Eléctricas de las bandas transportadoras del Sistema Importación.
2. **Objetivo:** Evitar fallos en los cables alimentadores de control y potencia, por deterioro de tuberías y cajas de conexión.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento.
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo a canalizaciones eléctricas de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para canalización eléctrica específica. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 985 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra dicha canalización eléctrica que se le realizara el mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica del circuito cuyos conductores están en el interior de la canalización.
10	Técnico Electricista y Auxiliar	Revisa cajas de registro o conexión, tuberías conduit y tuberías de coraza flexible, uniones universales, uniones de expansión, cuerpos conduit, conectores curvos y rectos. Si se encuentran accesorios dañados se sustituyen.
11		Abre cajas de registro y efectúa limpieza interna de polvo, oxido y humedad. Revisa las conexiones, empalmes, regletas terminales internos. Reapreta conexiones o tornillos flojos, hace medidas de aislamiento con megger, aísla cables con riegos de perjurio eléctrico.
12		Sustituye cajas de registro, tuberías conduit, coraza y cable, si están en mal estado ya sea que se le estén filtrando polvo, agua, etc.
13		Identifica fases y neutros para dejar señalizados línea por línea y retira cinta aislante vieja por cinta aislante nueva para evitar cortos circuitos en las líneas.
14		Arma de nuevo cajas de registro acopla nueva tubería conduit si se cambió, sujetando con seguridad la reciente canalización. Y se arma en su totalidad toda la canalización eléctrica que se está dando mantenimiento.
15		Empalma de nuevo todas las líneas eléctricas y conexiones del cableado eléctrico, respetando que coincidan cada línea previamente identificada con números
16		Sella con silicón el perímetro de la tapadera y todos los acoples de tubería que entran a la caja de registro.
17		Finalmente hace prueba de funcionamiento alimentando las líneas, midiendo voltaje y revisando que todo este energizado correctamente.
18		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de la canalización eléctrica.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 986 de 1069

19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a la canalización eléctrica ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
20	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento.
		348. Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 987 de 1069

349. Procedimiento N° 156. Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Eléctrico del Alumbrado de las bandas transportadoras del sistema Importación.
2. **Objetivo:** Obtener la mayor eficiencia de luminosidad durante las operaciones, y evitar accidentes.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista, Auxiliar.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo a luminarias de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para las luminarias del transportador en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 988 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra las luminarias que se le realizara el mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta la energía eléctrica del circuito de luces del transportador en específico.
10	Técnico Electricista y Auxiliar	Desmonta los protectores de difusores, difusores y el bulbo de luz de cada parte del alumbrado.
11	Auxiliar	Lava cada difusor revisando que no esté rajado y que este en buenas condiciones, al estar dañado cambia el difusor por uno nuevo
12		Limpia cada protector de difusor con lija y pinta de color celeste, con pintura de aceite,
13		Limpia cada carcaza de las luminarias y las pinta de color celeste.
14	Técnico Electricista	Revisa el funcionamiento de los focos.
15		Limpia cada sockets y prueba que estén funcionando correctamente, reapreta tornillos y terminales, si está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
16		Revisa los puntos de conexión al sockets que no estén corroídos o en corto circuito.
17	Técnico Electricista y Auxiliar	Teniendo todo listo, difusores, protectores de difusores, carcazas pintadas, sockets y focos, armamos todas las luminarias nuevamente
18		Aplicando never seez a los difusores y protectores junto al enroscado del sockets con el difusor.
19	Técnico Electricista	Energiza los circuitos para realizar la prueba a las luminarias intervenidas en el mantenimiento que enciendan correctamente.
20		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de las luminarias de los transportadores.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 989 de 1069

21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a las luminarias de dicho transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que las luminarias trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 990 de 1069

350. Procedimiento N° 157. Mantenimiento a los Paneles Eléctricos de las Bandas Transportadoras del Sistema Importación

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de los Paneles Eléctricos de las bandas transportadoras del sistema Importación.
- 2. Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de evitar falsos contactos y cortocircuitos.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Semestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo de los paneles y control de fuerza de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para paneles de control y fuerza en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 991 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se traslada al lugar donde se encuentra el panel eléctrico de control y fuerza, que se le realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker principal.
10		Limpia removiendo polvo en todo el circuito eléctrico con una brocha, sopletea con aire comprimido para remover bien el polvo de lugares que la brocha no puede limpiar.
11		Reapreta los tornillos en las borneras, revise cada conexión de los cables de fuerza y control, revisión visual de los cables, verifica probando los focos o pilotos que estén en buen estado.
12		Revisa reles y prueba cada uno para el verificar el estado de ellos.
13		Acomoda los cables sueltos y ordena adecuadamente, amarrando con cinchos plástico estéticamente.
14		Finalmente cierra las puertas y gabinete y restablece la energía eléctrica en el panel conectando el interruptor principal.
15		Limpia el exterior de los gabinetes.
16		Prueba que el circuito de los paneles funcione correctamente.
17		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a los paneles de control y fuerza.
18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los paneles de control y fuerza de transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el circuito eléctrico de los paneles de control y fuerza, trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 992 de 1069

351. Procedimiento N° 158. Mantenimiento Eléctrico a Botoneras de Arranque y Paro de Motores Eléctricos Sistema de Importación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento eléctrico a botoneras de arranque y paro de motores eléctricos sistema de Importación.
2. **Objetivo:** Evitar fallos del control automático durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe Sección Alto Rendimiento, Supervisor de Taller Faja y Técnico Electricista.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo de las botoneras de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento para las botoneras en específico. Designa al técnico Electricista responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Electricista	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 993 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se traslada al lugar donde se encuentra la botonera donde se realizara el mantenimiento.
09		Desconecta la energía eléctrica poniendo en “off” el breaker o alimentador de voltaje que alimenta la botonera.
10		Desmonta la botonera de su base, revisa lo interior y lo exterior de la caja.
11		Limpia de polvo y de humedad, revisa los elementos de contacto y los limpia con spray dieléctrico.
12		Reapreta los tornillos y líneas eléctricas revisando que estén en buen estado.
13		Cambia el push button switch si está en mal estado o inservible.
14		Arma de nuevo la botonera y la sujeta a su base, sella la tapa de la botonera con silicón verificando sellar bien para que no se filtre agua ni polvo.
15		Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a botoneras de control de los transportadores.
16		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a la botonera de control del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
17	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la botonera de control trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 994 de 1069

352. Procedimiento N° 159. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Rodos Superiores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Rodos superiores.
2. **Objetivo:** Evitar desgaste por fricción en la banda de hule por rodos dañados
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los rodos superiores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos superiores del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 995 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los rodos superiores
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla.
11		Revisan mangueras para grasa que están instaladas en los rodos, si se encuentran en mal estado se reemplazan
12		Revisan la grasera del rodillo que tenga libre el paso, si está sellada se reemplaza por una nueva.
13		Revisan el rodillo que no se encuentre desgastado ni pegado, si tiene juego entre el eje y rodillo se sustituye rodillo completo
14		Engrasan rodillos con una grasa tipo EP #2 nueva
15		Prueban que el rodo que funcione correctamente
16	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos superiores de los transportadores.
17		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos superiores del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
18	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos superiores trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 996 de 1069

353. Procedimiento N° 160. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Rodos Superiores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Rodos superiores.
2. **Objetivo:** Evitar desgaste por fricción en la banda de hule por rodos dañados
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los rodos superiores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos superiores del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 997 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta los rodos superiores de las estaciones del transportador en específico.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma los rodos para obtener el eje, rodamientos, cuna, retenedores y remover la grasa vieja
11		Lavan las partes del rodo revisando cada una que se encuentren en buen estado, si están dañadas se reemplazan con una nueva.
12		Revisa si el eje tiene desgaste, de ser así se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
13		Revisa el hule que no esté desgastado ni agrietado, si está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
14		Teniendo las partes listas y reemplazo de las que están en mal estado arma nuevamente el rodo.
15		Coloca grasera nueva para el engrase del rodo.
16		Armado el rodo, engrasa el rodo utilizando grasa EP #2 nueva.
17		Instala los rodos en las estaciones de retorno de los transportadores
18	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos superiores de los transportadores.
19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos superiores del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos superiores trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 998 de 1069

354. Procedimiento N° 161. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Rodos de Retorno

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Rodos de Retorno.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo para evitar desgaste por fricción.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 999 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los rodos de retorno.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla.
11		Revisan mangueras para grasa que están instaladas en los rodos, si se encuentran en mal estado se reemplazan.
12		Revisan el estado del hule, si este se encuentra en mal estado o desgaste se reemplaza por uno nuevo.
13		Revisan la grasera del rodillo que tenga libre el paso, si está sellada se reemplaza por una nueva.
14		Revisan el rodillo que no se encuentre desgastado ni pegado, si tiene juego entre el eje y rodillo se sustituye rodillo completo.
15		Engrasan rodillos con una grasa tipo EP #2.
16		Prueban el rodo que funcione correctamente.
17	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos de retorno de los transportadores.
18		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos de retorno del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
19	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos de retorno trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1000 de 1069

355. Procedimiento N° 162. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Rodos de Retorno

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Rodos de Retorno.
2. **Objetivo:** Evitar paros durante las operaciones por deterioro de los rodos de retorno.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los rodos de retorno del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1001 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
09	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta los rodos de retorno de las estaciones del transportador
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma los rodos para hules, obtener el eje, rodamientos, cuna, retenedores y remover la grasa vieja
11		Lavan las partes del rodo revisando cada una que se encuentren en buen estado, si están dañadas se reemplazan con una nueva.
12		Revisa el eje, si tiene desgaste se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
13		Revisa el hule que no esté desgastado ni rajado, si este está en mal estado se reemplaza por uno nuevo.
14		Teniendo las partes listas y el reemplazo de las partes en mal estado arma nuevamente el rodo.
15		Coloca grasera nueva para el engrase del rodo.
16		Armado el rodo, engrasa el rodo utilizando grasa EP #2.
17		Instala los rodos en las estaciones de retorno de los transportadores.
18	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a rodos de retorno de los transportadores.
19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a los rodos de retorno del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
20	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que los rodos de retorno trabajen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1002 de 1069

356. Procedimiento N° 163. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Cepillones

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Cepillones.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones por deslizamiento de la banda de hule.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan trimestral de mantenimiento preventivo de los Cepillones de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los Cepillones del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1003 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar de trabajo asignado para el mantenimiento de los Cepillones.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Prepara la bomba engrasadora verificando previamente que no esté obstruida la manguera ni la boquilla
11		Revisa cerdas una por una que se encuentren en buen estado.
12		Reapreta pernos sujetadores de las cerdas.
13		Revisa chumaceras que se encuentren alineas y selladas
14		Reapreta los pernos de las chumaceras.
15		Gira el cepillo para asegurarse que no tenga juego el eje con el cepillo.
16		Revisa graseras que no se encuentren obstruidas. Si están obstruidas se sustituyen.
17		Engrasa las chumaceras con grasa EP #2.
18		Realiza prueba en el cepillo enciéndanlo y asegurándose que trabaje bien durante 30 minutos para revisar la temperatura de las chumaceras.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a cepillos de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cepillos del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el cepillo trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1004 de 1069

357. Procedimiento N° 164. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Cepillones

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Cepillones.
- 2. Objetivo:** Evitar deslizamiento de la banda de hule por polvo de materiales adheridos debido a la descarga en operación.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los Cepillones de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de los Cepillones del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1005 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desmonta el cepillo, retirando los pernos que sujetan las chumaceras para retirar completo el cepillo.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desarma las chumaceras para obtener rodamiento, manguito, retenedores del eje
11		Lava con desengrasante las chumaceras revisando el estado de estas. Si se encuentran fisuras se hace el cambio de ella.
12		Revisa eje, si tiene desgaste se calza para que los rodamientos y partes entren adecuadamente.
13		Desarma el cepillo, obteniendo las cerdas para revisarlas si están en buen estado, si una de ellas están en mal estado se reemplazan por una nueva.
14		Reemplazo de las partes en mal estado, arma nuevamente el cepillo, eje y chumacera ya montada en la base del transportador.
15		Revisa la faja en V, si se encuentra en mal estado se reemplaza por una nueva.
16		Alinea el cepillo con el motor.
17		Coloca grasera nueva para el engrase de la chumacera.
18		Engrasa las chumaceras utilizando grasa EP #2.
19		Prueba durante 20 minutos el cepillo encendido, verifica temperatura y se asegura que funcione correctamente.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a Cepillones de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo al cepillo del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1006 de 1069

22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el cepillo trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1007 de 1069

358. Procedimiento N° 165. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Reductores

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Reductores.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones por fallos en las cajas reductoras.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el Anual de mantenimiento preventivo de los reductores de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a reductor del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1008 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se transportan al lugar donde se encuentra el reductor a darle mantenimiento.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Desacoplan el reductor del motor principal.
11		Retiran el aceite viejo asegurando que salga completo.
12		Desmontan la carcasa de los pernos que la sujetan.
13		Retiran el eje para revisar rodamientos y piñones (minuciosamente que el dentado no tenga desgaste ni quebraduras).
14		Limpian la carcasa del reductor, ejes y piñones.
15		Retiran los rodamientos, sellos y retenedores del eje y los reemplazan por nuevos.
16		Se arma de nuevo el reductor con sus repuestos nuevos, sellando bien la tapadera del reductor
17		Se coloca nuevamente en el puesto y se alinea con el motor principal, aprietan los pernos con un torqui metro.
18		Se introduce el aceite nuevo asegurándose que este en el nivel correcto.
19		Realiza prueba de 30 minutos o más para asegurarse que esté trabajando.
20		Se aseguran con la pistola térmica que la temperatura de trabajo esté acorde a la placa del equipo.
21	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
22		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a reductor del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1009 de 1069

23	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el reductor trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1010 de 1069

359. Procedimiento N° 166. Mantenimiento Mecánico Semestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Cadenas de Transmisión

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Semestral de bandas transportadoras, sistema importación en la parte de Cadenas de transmisión.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones del sistema de embodegamiento por fallas en el sistema de transmisión de fuerza.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo de las “cadenas de transmisión” de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento de la “cadena de transmisión” del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1011 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención de Riesgos
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el violín “cadena de transmisión” específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Sacan el aceite viejo por completo por medio de un drenó.
11		Quitan los pernos de la tapadera para destapar el violín
12		Se busca el candado de la cadena, al encontrarlo se quita la cadena.
13		Revisan eslabones para saber el estado de la cadena.
14		Se fabrican los sellos de hule que van en los ejes.
15	Auxiliar	Lava las piezas y cadena con diésel o gasolina.
16	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan piñones y prisioneros para verificar las condiciones de ellos.
17		Arma de nuevo el violín. Sellando la tapadera y asegurarse de que quede sin fugas.
18		Introduce el aceite nuevo. 10 Winter.
19		Prueba poniendo a trabajar el trasportador observando movimientos o ruidos del violen asegurándose que trabaje correctamente.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cadenas de transmisión del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la cadena de transmisión trabaje correctamente.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1012 de 1069

		Fin de procedimiento.
--	--	-----------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1013 de 1069

360. Procedimiento N° 167. Mantenimiento Mecánico Anual de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Cadenas de Transmisión

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Anual de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Cadenas de transmisión.
2. **Objetivo:** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo en el sistema de transmisión de fuerza.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo de las “cadena de transmisión” de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo de la “cadena de transmisión” del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1014 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el violín “cadena de transmisión” específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Sacan el aceite viejo por completo.
11		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Se desacopla la cadena, para retirarla de los piñones.
13		Revisan eslabones para ver el estado de la cadena.
14		Se fabrican los sellos de hule que van en los ejes.
15	Auxiliar	Lava las piezas y cadena con diésel o gasolina.
16	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan piñones y prisioneros para verificar las condiciones de ellos.
17		Arma de nuevo el violín. Sellando la tapadera y asegurarse de que quede sin fugas.
18		Introduce el aceite nuevo. 10 Winter.
19		Prueba poniendo a trabajar el trasportador observando movimientos o ruidos del violen asegurándose que trabaje correctamente.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a reductores de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a cadenas de transmisión del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que la cadena de transmisión trabaje correctamente.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1015 de 1069

		Fin de procedimiento.
--	--	-----------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1016 de 1069

361. Procedimiento N° 168. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Back Stop

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de back Stop.
2. **Objetivo:** Evitar derramamiento de productos durante las operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los back stop de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a back stop del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1017 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el back stop especificado.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10		Sacan el aceite viejo por completo por medio de un drenó.
11		Quitán los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Retiran los pines y los resortes para ver si no hay desgaste.
13		Lava las piezas del back stop.
14		Fabrican sellos nuevos.
15		Instalan el back stop en su base, y lubrican pernos con neverseez.
16		Introducen de nuevo el aceite.
17		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos.
18	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a back stop de los transportadores.
19		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a back stop del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
20	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el back stop trabaje correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1018 de 1069

362. Procedimiento N° 169. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Soportes y Chumacera

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Soportes y Chumacera.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones, debido a fallas en los mecanismos de rodamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento preventivo de los soportes y chumaceras de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a soporte y chumaceras del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1019 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el soporte y chumacera especificada.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10		Se monta una maniobra con cables y teclé para quitar la tensión de la banda.
11		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Revisa las piezas de la chumacera, rodamientos, manguitos, retenedores.
13		Lava las piezas.
14		Lava los soportes con desengrasante o diésel.
15		Si las piezas están en mal estado se reemplazan por nuevas.
16		Arma de nuevo el soporte. Y cambia la grasera por una nueva.
17		Introduce grasa nueva EP #2.
18		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos, revisa temperatura del soporte.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a soportes y chumaceras de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a soporte y chumacera del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el soporte y chumacera funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1020 de 1069

363. Procedimiento N° 170. Mantenimiento Mecánico Trimestral de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Soportes y Chumacera

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico Trimestral de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Soportes y Chumacera.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones, debido a fallas en los mecanismos de rodamiento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo Prevención de Riesgos y Ficha técnica de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento preventivo de los soportes y chumaceras de las bandas transportadoras y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo a soporte y chumaceras del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1021 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el soporte y chumacera especificada.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10		Se monta una maniobra con cables y teclé para quitar la tensión de la banda.
11		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Revisa las piezas de la chumacera, rodamientos, manguitos, retenedores.
13		Cambian los rodamientos por nuevos, revisan la caja si no tiene alguna fisura de lo contrario se sustituye.
14		Lava los soportes con desengrasante o diésel.
15		Si los pernos están en mal estado se reemplazan por nuevos.
16		Arma de nuevo el soporte. Y cambia la grasera por una nueva.
17		Introduce grasa nueva EP #2.
18		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos, revisa temperatura del soporte.
19	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a soportes y chumaceras de los transportadores.
20		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a soporte y chumacera del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
21	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el soporte y chumacera funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1022 de 1069

364. Procedimiento N°171. Mantenimiento Mecánico de Bandas Transportadoras, Sistema Importación en la parte de Bandas Hule

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de bandas transportadoras, sistema Importación en la parte de Bandas Hule.
2. **Objetivo:** Evitar paros por rupturas en la banda de hule en operaciones.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
5. **Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte de banda de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de banda del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1023 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan todo el tramo de la banda del transportador,
11		Arman una base de madera, para que la banda descansa en ella, en el punto donde está el empalme dañado.
12		Retiran la sobrejunta en mal estado.
13		Limpian donde ira la nueva sobrejunta, lijando la parte con un taladro y una broca para lijar tipo piña.
14		Lavan la parte lijada, aplican neoprene líquido y dejan secar.
15	Auxiliar	Prepara el pegamento.
16	Técnico Mecánico y Auxiliar	Aplican el pegamento en la parte limpia donde ira la nueva sobrejunta, esperan el tiempo detallado en las indicaciones del pegamento.
17		Colocan la sobrejunta de manera cuidadosa para que no queden burbujas.
18		Golpea la sobrejunta con un martillo de hule hasta que este solida la sobre junta con la banda.
19		Deja secar aproximadamente 1 hora.
20	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo en la parte de bandas de los transportadores.
21		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo en la parte de banda del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
22	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el empalme sea seguro y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1024 de 1069

		funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1025 de 1069

365. Procedimiento N° 172. Mantenimiento Mecánico de las Poleas de las Bandas Transportadoras, del Sistema Importación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las poleas de las bandas transportadoras, del sistema Importación.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones por fallos mecánicos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Anual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan anual de mantenimiento preventivo en la parte de poleas motrices de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de poleas motrices del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1026 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se monta una maniobra con cables y teclé para quitar la tensión de la banda.
11		Quitan los pernos de la tapadera para desmontarla.
12		Revisan los platos de la polea, que no tengan fisura.
13		Revisan estado de la varillas, que no estén quebrada ni despegada, soldán nuevamente las que están en mal estado.
14		Si la polea es motriz tiene remagrip revisan que el grabado este en perfecto estado.
15		Revisan el eje que no tenga desgaste. Si es así se calza el eje y rectifica en torno.
16		Revisan rodamientos, manguitos, retenedores.
17		Auxiliar
18	Lava los soportes con desengrasante o diésel.	
19	Técnico Mecánico y Auxiliar	Si las piezas están en mal estado se reemplazan por nuevas
20		Arma de nuevo el soporte. Y cambia la grasera por una nueva.
21		Introduce grasa nueva EP #2.
22		Realiza pruebas de buen funcionamiento, haciendo trabajar el transportador durante unos minutos, revisa temperatura del soporte.
23	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a soportes y chumaceras de los transportadores.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1027 de 1069

24		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a poleas de las bandas transportadoras ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
25	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, y realiza prueba de funcionamiento para asegurarse que el soporte y chumacera funcionen correctamente.
		Fin de procedimiento.

366. Procedimiento N° 173. Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Importación

- Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de los Ductos Metálicos de las bandas transportadoras, del sistema Importación.
- Objetivo:** Evitar paros en las operaciones, por desperfectos en la infraestructura.
- Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico
- Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
- Frecuencia de uso:** Semestral.
- Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan semestral de mantenimiento preventivo en la parte de ductos metálicos de la banda de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de ductos

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1028 de 1069

	Taller Faja	metálicos de la banda del transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario “Vale para herramientas y materiales de mantenimiento” y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo “transportador en mantenimiento”.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan los ductos del transportador para identificar el daño o lamina desgastada y agrietada.
11	Auxiliar	Prepara el equipo de acetileno, mangueras, antorcha, manómetros.
12	Técnico Mecánico	Traza en la lámina las líneas de corte para remplazar lo dañado.
13	Técnico Mecánico y Auxiliar	Llenan de arena la banda para protegerla de las chispas o fuego que produce el equipo de acetileno.
14		Cortan la parte de la lámina dañada.
15		Preparan y cortan la lámina nueva que se le soldara al ducto.
16	Auxiliar	Le hace bisel a la lámina y al ducto para aplicar soldadura.
17	Técnico Mecánico y Auxiliar	Colocan el pedazo de lámina nueva y puntean con soldadura para que sujete parejo.
18		Soldán la lámina completa con electrodo 7018E.
19		Pulen la parte soldada para dejar parejo la soldadura.
20	Auxiliar	Retira la arena de la banda.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1029 de 1069

21		Prepara base anticorrosiva y pintura.
22		Pinta la parte nueva.
23	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo a ductos metálicos de los transportadores.
24		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a ducto metálico del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
25	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, asegurándose que el trabajo este correctamente elaborado.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1030 de 1069

367. Procedimiento N° 174. Mantenimiento Mecánico de las Bases para Rodos de las Bandas Transportadoras, del Sistema Importación

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento Mecánico de las bases para rodos de las bandas transportadoras, del sistema Importación.
2. **Objetivo:** Evitar paros en las operaciones, por desajuste de las estaciones de rodos.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor taller faja, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale de herramientas y materiales de mantenimiento, Permiso prevención de riesgos, Ficha de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Semestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Semestral de mantenimiento preventivo en la parte de bases para rodos de los transportadores y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento preventivo en la parte de bases para rodos el transportador en específico. Designa al técnico Mecánico responsable para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1031 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar	Se trasladan al lugar donde se encuentra el transportador en específico.
09	Técnico Electricista	Desconecta el transportador y acciona el paro de emergencia, coloca rotulo "transportador en mantenimiento".
10	Técnico Mecánico y Auxiliar	Revisan la estructura de las bases del transportador para identificar el daño o lamina desgastada y agrietada.
11		Llenan de arena la banda para protegerla de las chispas o fuego que produce el equipo de acetileno.
12		Cortan la parte de la lámina dañada.
13		Preparan y cortan la lámina nueva que se le soldara en la base.
14	Auxiliar	Le hace bisel a la lámina que ira en la base de los rodos para aplicar soldadura.
15	Técnico Mecánico y Auxiliar	Colocan el pedazo de lámina nueva y puntean con soldadura para que sujete parejo.
16		Soldán la lámina completa con electrodo 7018E.
17		Pulen la parte soldada para dejar parejo la soldadura.
18	Auxiliar	Retira la arena de la banda.
19		Prepara base anticorrosiva y pintura.
20		Pinta la parte nueva.
21	Técnico Mecánico	Elabora la ficha técnica de mantenimiento preventivo de base para rodos de los transportadores.
22		Informa al supervisor del taller que el mantenimiento preventivo a base de rodos del transportador ha concluido, y entrega la ficha técnica de mantenimiento.
23	Supervisor de Taller Faja	Inspecciona y revisa físicamente dicho mantenimiento, para asegurarse que el trabajo este correctamente elaborado.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1032 de 1069

		Fin de procedimiento.
--	--	-----------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1033 de 1069

368. Procedimiento N° 175. Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Comprobación de Peso

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Comprobación de Peso.
- 2. Objetivo:** Evitar reclamos por parte de los usuarios, por pesos incorrectos debido a desajustes de las basculas.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Quincenal.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Mensual de comprobación de pesos de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de comprobación de peso de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, vale para uso de montacargas, tractor de tiro y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1034 de 1069

		del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Retira el equipo montacargas de capacidad 20 toneladas
09	Técnico mecánico	Retira el vehículo tractor de tiro, junto con una vagoneta de 30,00 kg.
10	Técnico Mecánico y Auxiliar Mecánico	Se trasladan al patio donde se encuentran las 5 masas patrón y las cargan en la vagoneta, por medio del equipo montacargas con capacidad de 20 toneladas
11		Se trasladan a la basculas previamente coordinado con la sección de gráneles.
12		Ubicados en una báscula determinada, se realiza una revisión visual de la plataforma y que tenga movimiento limitado por pernos de regulación.
13		Luego se activan todos los dispositivos eléctricos ubicados en la caseta, para el funcionamiento de la báscula.
14		Con el equipo montacargas bajan de la vagoneta las masas patrón, para estacionarlas en la plataforma una por una, cada masa esta enumerada de la 1 a la 5.
15		Se colocan las masas de forma ascendente en la plataforma de la 1 a la 5, al estacionar la masa 1, se imprime o se anota el peso del indicador, luego se coloca la masa 2 y se anota el acumulado o se imprime y así sucesivamente hasta tener las 5 masas distribuidas en la plataforma, con el peso acumulado final. Debe coincidir el peso total que se visualiza en el indicador, con la suma algebraica de las 5 masas, cada masa está certificada y rotulada con peso específico.
16		Luego se realiza el mismo procedimiento de forma inversa, partiendo de la suma total de las 5 masas patronas, de forma descendente, se van sacando las masas patrón de la 5 a la 1, anotando los pesos acumulados hasta regresar a cero.
17		Si después de este procedimiento si los pesos reales no coinciden con lo visualizado en el indicador.
18		Se le informa al supervisor del taller para solicitar autorización, y



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1035 de 1069

		ejecutar los ajustes de calibración, si fuere necesario.
19		Con la plataforma en vacío el indicador debe estar visualizando cero pesos. Como última prueba se parquea el montacargas de 20 toneladas en la plataforma y se anota el peso para realizar comparación para las comprobaciones de pesos de las otras basculas tipo puente.
20	Técnico mecánico	Elabora una ficha técnica indicando los pesos acumulados de forma ascendente y descendente de una báscula en específico, Se deja observaciones si es necesario.
21	Supervisor de taller faja	Revisa que los pesos estén correctos en la ficha y tengan ninguna variación.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1036 de 1069

369. Procedimiento N° 176. Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de Sistema Eléctrico

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Sistema Eléctrico.
- 2. Objetivo:** Evitar fallos en el servicio de pesaje, por falsos contactos en los cables de señal, cajas de registro, conexión a tierra.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Mensual de mantenimiento eléctrico de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de comprobación de peso de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1037 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánico y Auxiliar de Mecánico	Se trasladan a una báscula en específico y realizan el procedimiento de encendido de los dispositivos eléctricos para el pesaje. Si el sistema de pesaje funciona correctamente proceden a apagar los dispositivos y a desconectarlos de los toma corriente.
09		Se revisan los tomas corriente que alimentan los dispositivos de pesaje, que estén debidamente polarizados y no estén recalentados.
10		Se revisa los puntos de conexión a tierra tanto dentro de la caseta con dentro de la fosa de la báscula.
11		Se revisan los conectores de cada celda de carga, si es necesario se limpian con liquido dieléctrico.
12		Se conectan nuevamente todos los dispositivos eléctricos a sus tomas correspondientes.
13		Se realiza el procedimiento de encendido para el pesaje, si su funcionamiento esta normal finaliza el mantenimiento.
14	Técnico Mecánico	Elabora una ficha de la parte eléctrica de la báscula en específico, Se deja observaciones si es necesario.
15	Supervisor de Taller Faja	Revisa la ficha técnica y da por recibido el mantenimiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1038 de 1069

370. Procedimiento N° 177. Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Sistema Mecánico

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Sistema Mecánico.
- 2. Objetivo:** Evitar error de pesaje, por desajustes en la parte mecánica.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Mensual de mantenimiento mecánico de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden del mantenimiento mecánico de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1039 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08	Técnico Mecánica y Auxiliar de Mecánica	Se trasladan a una báscula en específico, ingresan a la fosa para revisar los pernos de tope, si es necesario se ajustan, se le aplica tratamiento de pintura a los ángulos de la plataforma, soportes de las celdas de carga y estructura.
09		Revisión de las juntas entre secciones de la plataforma y aplicación de sikaflex si es necesario.
10		Se conectan nuevamente todos los dispositivos eléctricos a sus tomas correspondientes.
11		Se realiza el procedimiento de encendido para el pesaje, si su funcionamiento esta normal finaliza el mantenimiento.
12	Técnico Mecánico	Elabora una ficha de la parte eléctrica de la báscula en específico, Se deja observaciones si es necesario.
13	Supervisor de Taller Faja	Revisa la ficha técnica y da por recibido el mantenimiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1040 de 1069

371. Procedimiento N° 178. Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Indicador

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Indicador.
- 2. Objetivo:** Evitar error en el pasaje del indicador por partículas de polvo en la parte electrónica.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Mensual de mantenimiento eléctrico al indicador de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento eléctrico al indicador de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se trasladan a una báscula en específico, que previamente se coordinó para su mantenimiento,



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1041 de 1069

09		Desconecta la alimentación del indicador, procede a destapar el indicador, remueve el polvo con una brocha seca y limpia, aplica aire comprimido en spray.
10		Revisa visualmente las tarjetas electrónicas.
11		Arma el indicador asegurándose que los cables de conexión estén bien enchufados.
12		Se realiza el procedimiento de encendido para el pesaje, si su funcionamiento esta normal finaliza el mantenimiento.
13	Técnico Mecánico	Elabora una ficha de la parte eléctrica de la báscula en específico, Se deja observaciones si es necesario.
14	Supervisor de Taller Faja	Revisa la ficha técnica y da por recibido el mantenimiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1042 de 1069

372. Procedimiento N° 179. Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Impresor

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Impresor.
- 2. Objetivo:** Evitar mal funcionamiento de la impresora en el servicio de pesaje, por introducción de polvo en las partes mecánicas y sensores
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Mensual de mantenimiento al impresor de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento al impresor de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se traslada a una báscula en específico, que previamente se

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1043 de 1069

		coordinó el mantenimiento.
09		Desconecta la alimentación de la impresora
10		Con una brocha seca, limpia el contorno de toda la impresora, partes donde se acumula el polvo, luego se le aplica aire comprimido en spray en las partes más inaccesibles.
11		Conecta la impresora
12		Se realiza el procedimiento de encendido para el pesaje, si su funcionamiento esta normal finaliza el mantenimiento.
13	Técnico mecánico	Elabora una ficha de la parte eléctrica de la báscula en específico, Se deja observaciones si es necesario.
14	Supervisor de taller faja	Revisa la ficha técnica y da por recibido el mantenimiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1044 de 1069

373. Procedimiento N° 180. Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de UPS

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de UPS.
- 2. Objetivo:** Evitar un paro en el servicio de pesaje por falta de energía de la red eléctrica.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Mensual de mantenimiento al UPS de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento al UPS de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se traslada a una báscula en específico, que previamente se coordinó el mantenimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1045 de 1069

09		Desconecta la alimentación del UPS
10		Desarma el UPS, para revisar las tarjetas electrónicas con una brocha seca, limpia el contorno de toda la impresora, partes donde se acumula el polvo, luego se le aplica aire comprimido en spray en las partes más inaccesibles.
11		Conecta la impresora
12		Se realiza el procedimiento de encendido para el pesaje, si su funcionamiento esta normal finaliza el mantenimiento.
13	Técnico mecánico	Elabora una ficha de la parte eléctrica de la báscula en específico, Se deja observaciones si es necesario.
14	Supervisor de taller faja	Revisa la ficha técnica y da por recibido el mantenimiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1046 de 1069

374. Procedimiento N° 181. Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de Celdas de Carga

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Celdas de Carga.
2. **Objetivo:** Evitar mal funcionamiento de las celdas de carga en el servicio de pesaje, por corrosión en los puntos de conexión.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Mensual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Mensual de mantenimiento de las celdas de cargas de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento de las celdas de carga de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1047 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se traslada a una báscula en específico, que previamente se coordinó el mantenimiento.
09		Se desconecta la alimentación de los dispositivos de pesaje
10		Se revisa la canalización de cada una de las celdas de carga
11		Se desconecta el cable en cada celda y se limpia el conector con líquido dieléctrico y luego se le aplica aire comprimido.
12		Se limpian superficialmente cada celda
13		Se realiza el procedimiento de encendido para el pesaje, si su funcionamiento esta normal finaliza el mantenimiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1048 de 1069

375. Procedimiento N° 182. Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de Semáforos

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Semáforos.
2. **Objetivo:** Evitar demoras en el servicio de pesaje, por tráfico lento.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Mensual.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Mensual de mantenimiento de las celdas de cargas de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento de las celdas de carga de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se traslada a una báscula en específico, que previamente se coordinó el

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1049 de 1069

		mantenimiento.
09		Se destapan las cajas de conexiones, se revisan los empalmes y se limpia la caja con una brocha.
10		Se limpia y se aplica pintura a la caja del semáforo
11		Se limpia los receptáculos con liquido dieléctrico
12		Se limpia la caja del interruptor del semáforo
13		Se realizan pruebas de buen funcionamiento
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1050 de 1069

376. Procedimiento N° 183. Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la Parte de Lavado de Fosa

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Lavado de Fosa.
- 2. Objetivo:** Evitar la acumulación de sedimento de cereales, fertilizante y lodo. Que puede causar daños a las celdas de carga.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento en la parte de limpieza de fosa de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden del lavado de fosa de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1051 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se trasladan a una báscula en específico, que previamente se coordinó para su mantenimiento con la sección de gráneles.
09		Desconectan todos los dispositivos de pesaje.
10		Técnico mecánico ingresa a la fosa para aplicar agua a presión, auxiliar de mecánico manipula la manguera para que no se atasque a lo largo de la fosa.
11		Al finalizar la lavada, esperan de 30 minutos para el secado.
12		Se realiza el procedimiento de encendido para el pesaje, si su funcionamiento esta normal finaliza el mantenimiento.
13	Técnico mecánico	Elabora una ficha técnica.
14	Supervisor de taller faja	Revisa que toda la fosa que no queden residuos de lodo.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1052 de 1069

377. Procedimiento N° 184. Mantenimiento de las Básculas Pesa Camiones en la Parte de Estructura Metálica

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Pesa camiones en la parte de Estructura Metálica.
- 2. Objetivo:** Evitar el deterioro de las partes metálicas debido a la corrosión.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Anual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Anual de mantenimiento en la parte de la estructura metálica de las básculas y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden del mantenimiento a la estructura metálica de las básculas tipo puente. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, y materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Solicita el permiso de trabajo a la Sección Prevención y Riesgos.
06	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:
Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1053 de 1069

07		Retira el permiso de trabajo de la Sección Prevención y Riesgos.
08		Se trasladan a una báscula en específico, que previamente se coordinó para su mantenimiento con la sección de gráneles.
09		Desconectan todos los dispositivos de pesaje.
10		Se le aplica chorro de arena (sandblasting) a partes metálicas corroídas, marco de la plataforma, placas y topes. Se limpia y se remueve el polvo debido al tratamiento de sandblasting.
11		Luego se le aplica tratamiento de pintura anticorrosiva dejando 24 horas de secado, le aplica pintura acabado final.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1054 de 1069

Gama De Mantenimiento De las Básculas Fijas y Móviles

GAMA DE MANTENIMIENTO DE LAS BÁSCULAS FIJAS Y MOVILES				
PARTE	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA PROGRAMADA	FECHA QUE SE EJECUTÓ
COMPROBACION DE PESOS	TRIMESTRAL	Deberá inspeccionar y verificar la exactitud de peso de las básculas de puente o plataforma utilizando masas patronas propiedad de CEPA.	FEBRERO, MAYO, AGOSTO Y NOVIEMBRE	
SISTEMA MECANICO	TRIMESTRAL	Revisión y ajuste de soportes, topes o límites del movimiento longitudinal y lateral, revisión de ángulos, revisión de estructura, pintura si fuese necesario.	FEBRERO, MAYO, AGOSTO Y NOVIEMBRE.	
INDICADOR DE AGUJA	TRIMESTRAL	Deberá realizar el mantenimiento utilizando aire comprimido y/o brocha y se utilizará limpiador de contactos de alta pureza, para remover polvo y partículas extrañas.	FEBRERO, MAYO, AGOSTO Y NOVIEMBRE.	
ESTRUCTURA METALICA	ANUAL	Aplicación de pintura anticorrosiva y acabado a toda la estructura de la báscula. Aplicar sandblasting si fuese necesario.	UNA VEZ EN EL PERIODO	



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1055 de 1069

378. Procedimiento N° 185. Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la Parte de Comprobación de Pesos

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la parte de Comprobación de Pesos.
2. **Objetivo:** Evitar error de pesaje por desajuste mecánico
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de comprobación de pesos de las básculas fijas y móviles y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de comprobación de peso de las básculas fijas y móviles. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, vale para materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1056 de 1069

06		Verifican que la aguja indicadora este en posición cero con la báscula en vacío, de lo contrario se reajusta.
07		Colocan masas patrón de 25 kg cada una, verificando el peso acumulado, con 4 masas hasta llegar a 100kg.
08		Si la primera lectura fue exacta en 25 kg. Luego acumulo 50 así forma ascendente hasta llegar a 100 kg. Luego se retiran las masas para tomar lectura de forma descendente.
10		Si los pesos son exactos finaliza la comprobación de lo contrario de hace la calibración, reajustando los pernos del balancín.
11	Técnico mecánico	Elabora una ficha técnica.
		Fin de procedimiento.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1057 de 1069

379. Procedimiento N° 186. Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la Parte de Sistema Mecánico

- 1. Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la parte de Sistema Mecánico.
- 2. Objetivo:** Revisión y ajuste de soportes, topes o límites del movimiento longitudinal y lateral, revisión de ángulos, revisión de estructura, pintura si fuese necesario.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
- 5. Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
- 6. Frecuencia de uso:** Trimestral.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento mecánico en las básculas fijas y móviles y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento mecánico en las básculas fijas y móviles. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, vale para materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05	Auxiliar Mecánico	Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1058 de 1069

06		Desarman la báscula para acceder a las partes mecánicas, limpian las roscas de los pernos de ajuste, si es necesario los sustituyen.
07		Revisan las partes móviles y se lubrican.
08		Revisan y ajustan los soportes, topes o límites del movimiento longitudinal y lateral, revisión de ángulos, revisión de estructura, pintura si fuese necesario.
09		Arman nuevamente la báscula, verifican en ajuste a cero de la aguja indicadora.
10	Técnico mecánico	Elabora una ficha técnica.
11	Supervisor de taller faja	Revisa el mantenimiento y hace pruebas de buen funcionamiento.
		Fin de procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1059 de 1069

380. Procedimiento N° 187. Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la Parte de Indicador de Aguja

1. **Nombre del procedimiento:** Mantenimiento de las Básculas Fijas y Móviles en la parte de Indicador de Aguja.
2. **Objetivo:** Evitar error de pesaje por fricción debido a la acumulación de polvo.
3. **Normas que aplican al Procedimiento:** Decreto No. 07 de fecha 15 de Diciembre de 2010 relativo a las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 54, 55 y 56.
4. **Participantes del Procedimiento:** Jefe de Sección, Supervisor, Técnico Mecánico, Auxiliar de Mecánico.
5. **Formatos utilizados:** Vale para herramienta y materiales de mantenimiento, Permiso de trabajo de Prevención de riesgos y Ficha técnica de mantenimiento.
6. **Frecuencia de uso:** Trimestral.
7. **Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Sección Alto Rendimiento	Verifica el plan Trimestral de mantenimiento mecánico en las básculas fijas y móviles en la parte de la aguja indicador y gira instrucción al supervisor del Taller Faja para que realice esta actividad.
03	Supervisor de Taller Faja	Recibe la orden de mantenimiento mecánico en las básculas fijas y móviles en la parte de la aguja indicadora. Designa al técnico Mecánico especializado para la ejecución del mantenimiento.
04	Técnico Mecánico	Elabora el listado de herramientas y materiales a utilizar mediante el formulario "Vale para herramientas, vale para materiales de mantenimiento" y solicita firma de autorización al supervisor de Taller Faja.
05		Retira la herramienta y materiales con el vale autorizado de la bodega del taller.
06		Desarma la parte trasera de la báscula para acceder para parte móvil de la aguja indicadora, aplica aire comprimido para desplazar el polvo u

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1060 de 1069

		otros residuos.
07		Destapa la parte frontal del acrílico que protege la aguja indicadora y limpia todo el interior sin dañar el grabado del pesaje.
08	Técnico mecánico	Elabora una ficha técnica la parte de mantenimiento de la aguja indicadora de básculas fijas y móviles.
09	Supervisor de taller faja	Revisa que la báscula este ajustada a cero y hace pruebas de buen funcionamiento.
		Fin del procedimiento

Número de revisión:

Clasificación de la información:
Pública

Fecha de revisión:

Copia controlada:



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1061 de 1069

5. PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE PROYECTOS

381. Procedimiento N° 1. Seguimiento a formulación de Proyectos de Inversión del Puerto de Acajutla.

- 1. Nombre del procedimiento:** Seguimiento a formulación de Proyectos de Inversión del Puerto de Acajutla.
- 2. Objetivo:** Establecer los pasos a seguir para el seguimiento a la Formulación de los Proyectos de Inversión, con el apoyo de la Gerencia de Ingeniería de CEPA.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Gerente Portuario, Gerencia de Ingeniería, Jefe del Departamento de Mantenimiento, Jefe de Departamento de Operaciones, Jefe de Sección Analisis de Gestión y Supervisor de Proyectos de Inversión.
- 5. Formatos utilizados:** Planos, Especificaciones Tecnicas, Diagrama de Gantt, Hoja de Costos Unitarios.
- 6. Frecuencia de uso:** Diario, Semanal o Mensual.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de procedimiento
02	Jefe Depto. Mantenimiento	Revisa el listado de proyectos incluidos en el Programa Anual de Inversión Pública (PAIP) y solicita reunión a Gerencia Portuaria para definir el alcance de los proyectos.
03	Secretaria de Gerencia	Coordina reunión de trabajo con Gerente y Jefes de Mantenimiento, Operaciones y Analisis de Gestión.
04	Supervisor de Proyectos de Inversión	Recibe instrucciones del Jefe de Mantenimiento para que asista a reunión de trabajo y que le dé seguimiento a la formulación de los proyectos de inversión.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1062 de 1069

05	Gerente Portuario	Participa en la apertura de la reunión, estableciendo el proposito de dicha reunión y la importancia de establecer claramente el alcance de los proyectos.
06	Jefe Depto. Mantenimiento	Conduce la reunión
07	Jefe de Operaciones y Jefe de Analisis de Gestión	Explican sobre la problemática existente y justifican la necesidad de ejecutar el proyecto, indicando los beneficios de ampliar la capacidad instalada del Puerto.
08	Supervisor de Proyectos de Inversión	Apoya la coducción de la reunión, tomando nota de las opiniones y acuerdos de la reunión, en lo referente al alcance de los proyectos.
09	Supervisor de Proyectos de Inversión y Secretaria de Proyectos	Elaboran borrador de memorando para solicitar a la Gerencia de Ingeniería de CEPA la Formulación del Proyecto, anexando el alcance del proyecto y toda la información técnica disponible.
10	Jefe Depto. Mantenimiento	Revisa el borrador de memorando y devuelve el documento con observaciones.
11	Supervisor de Proyectos de Inversión	Corrige el borrador de memorando y lo remite nuevamente al Jefe de Mantenimiento.
12	Jefe Depto. Mantenimiento	Revisa el borrador de memorando y si está de acuerdo con el contenido del mismo, lo remite para revisión de la Gerencia Portuaria.
13	Gerente Portuario	Revisa el borrador de memorando y si está de acuerdo con el contenido del mismo, lo remite Secretaria de Gerencia con VoBo; si no está de acuerdo, devuelve el documento con observaciones y se repite los pasos 11 al 13.
14	Secretaria de Gerencia	Asigna correlativo a memorandum y lo devuelve a secretaria de proyectos.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1063 de 1069

15	Secretaria de Proyectos	Imprime versión final del memorando y lo remite a firma del Gerente Portuario.
16	Gerente Portuario	Firma versión final del memorando
17	Secretaria de Proyectos	Remite el memorando a la Gerencia de Ingeniería, a través del Correo Institucional.
18	Gerencia de Ingeniería	Elabora propuestas conceptuales de diseño con su respectivo costo estimado y remite los prediseños a Gerente Portuario.
19	Gerente Portuario, Jefe Depto. Mantenimiento y Supervisor de Proyectos de Inversión	Reciben propuestas conceptuales de diseño, proceden a evaluarlas y seleccionan la más conveniente desde el punto de vista Operativo, Seguridad y Costo.
20	Supervisor de Proyectos de Inversión y Secretaria de Proyectos	Elaboran borrador de memorando para remitir a la Gerencia de Ingeniería de CEPA la propuesta conceptual seleccionada. (se remiten los pasos del 10 al 17)
21	Gerencia de Ingeniería	Realiza el diseño preliminar del proyecto y solicita a Gerencia Portuaria, una reunión de seguimiento.
22	Secretaria de Gerencia	Coordina reunión de trabajo con Gerente y Jefes de Mantenimiento, Operaciones, Analisis de Gestión y Supervisor de Proyectos de Inversión.
23	Gerencia de Ingeniería, Gerente Portuario, Jefes de Mantenimiento, Operaciones y Analisis de Gestión y Supervisor de Proyectos de Inversión.	Participan activamente, revisando consideraciones de diseño utilizadas por la Gerencia de Ingeniería, detalles constructivos e integración de la nueva obra con infraestructura existente, estimación de costos y definen nuevo alcance de obra, en caso sea necesario
24	Unidad Ambiental Institucional	Recibe requerimiento para gestionar permiso ambiental ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
25		Gestiona permiso ambiental y lo remito a la Gerencia Portuaria y Gerencia de Ingeniería.

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1064 de 1069

26	Gerencia de Ingeniería	Realiza diseño final de ingeniería que contiene: <ul style="list-style-type: none"> • Planos constructivos • Especificaciones Técnicas • Presupuesto • Programa de Trabajo
27		Elabora Terminos de Referencia para la contratación de supervisión externa
28		Gestiona el permiso de la Autoridad Marítima Portuaria (AMP)
29	Gerente Portuario	Recibe diseño final de ingeniería y margina copia a los Jefes de las Secciones de Mantenimiento para que revisen el diseño, de acuerdo a lo que corresponde a cada sección.
30	Supervisor de Proyectos de Inversión	Recopila las observaciones emitidas por cada Jefe de Sección.
31	Gerente Portuario, Jefe Depto. Mantenimiento y Supervisor de Proyectos de Inversión	Analizan las observaciones emitidas por los Jefes de Sección y si consideran viable la incorporación de estas en el diseño, elaboran informe para solicitar a la Gerencia de Ingeniería, la inclusión de las observaciones.
32	Supervisor de Proyectos de Inversión y Secretaria de Proyectos	Elaboran borrador de memorando para solicitar a la Gerencia de Ingeniería de CEPA la modificación del diseño, de acuerdo a las observaciones recibidas (se repiten los pasos 10 al 17)
33	Gerencia de Ingeniería	Incorpora las observaciones al diseño final y lo remite al Gerente Portuario
34	Supervisor de Proyectos de Inversión	Hace revisión a Diseño final de ingeniería y lo remite al Jefe Mantenimiento que inicie el procedimiento de licitación correspondiente.
35		Fin del Procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1065 de 1069

382. Procedimiento N° 2. Seguimiento a la ejecución de proyectos.

- 1. Nombre del procedimiento:** Seguimiento a la ejecución de proyectos ejecutados a través de empresa contratista.
- 2. Objetivo:** Coordinar y controlar las obras y servicios de acuerdo a las especificaciones técnicas y/o términos de referencia que rigen el contrato.
- 3. Normas que aplican al Procedimiento:** Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
- 4. Participantes del Procedimiento:** Jefe Depto. Mantenimiento, Supervisor de Proyectos de Inversión, Administrador del Contrato, Contratista.
- 5. Formatos utilizados:** Programa de trabajo, Hoja de Estimaciones, Planos, Especificaciones Técnicas.
- 6. Frecuencia de uso:** Mensual en la ejecución y diaria en la supervisión.
- 7. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento.
02	Administrador de Contrato	Recibe los contratos suscritos que aplican para el proyecto, los cuales pueden ser: a) CEPA y Contratista b) CEPA y Supervisión Externa
03		Convoca a reunión de pre construcción
04	Jefe Depto. Mantenimiento	Delega al Supervisor de Proyectos de Inversión, para el seguimiento de la ejecución del proyecto.
05	Supervisor de Proyectos de Inversión	Asiste a reunión de pre construcción
06	Administrador de Contrato	Elabora y emite la Orden de Inicio al Contratista y Supervisión Externa
07	Contratista	Remite a Supervisor de Proyectos de Inversión, el formato para solicitud de ingreso de personal (en formato Excel);

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1066 de 1069

		asimismo, solicita la charla de seguridad industrial.
08	Supervisor de Proyectos de Inversión	Revisa información y gestiona vía correo electrónico, la autorización de ingreso por parte del Jefe de Seguridad Portuaria (en formato Excel)
09	Centro de Operaciones de Seguridad (COS)	Autoriza y remite vía correo electrónico, al Supervisor de Proyectos de Inversión, los permisos de ingreso con la firma y sello del Jefe de Seguridad Portuaria
10	Supervisor de Proyectos de Inversión	Gestiona con el Jefe de Prevención de Riesgos, la charla de seguridad industrial para el personal del contratista.
11	Jefe de Prevención de Riesgos	Programa la charla de seguridad y notifica al Supervisor de Proyectos de Inversión la fecha y hora en la que se impartirá dicha charla
12	Supervisor de Proyectos de Inversión	Remite vía correo electrónico, los permisos de ingreso al contratista y notifica la fecha y hora en la que se impartirá la charla de seguridad
13	Contratista	Asiste con el personal a recibir la charla de seguridad industrial. (Los pasos del 07 al 13 aplican cada vez que el contratista ingresa personal nuevo al proyecto)
14		Remite a Supervisor de Proyectos de Inversión, el formato para solicitud de ingreso de equipo industrial, materiales y herramientas (en formato Excel)
15	Supervisor de Proyectos de Inversión	Revisa información y gestiona vía correo electrónico, la autorización de ingreso por parte del Jefe de Seguridad Portuaria (en formato Excel)
16	Centro de Operaciones de Seguridad (COS)	Autoriza y remite vía correo electrónico, al Supervisor de Proyectos de Inversión, los permisos de ingreso con la firma y sello del

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1067 de 1069

		Jefe de Seguridad Portuaria
17	Supervisor de Proyectos de Inversión	Remite vía correo electrónico, los permisos de ingreso al contratista. (Los pasos del 14 al 17 aplican cada vez que el contratista ingresa materiales, herramientas y equipo al proyecto)
18	Contratista	Inicia la ejecución física del proyecto
19	Supervisor de Proyectos de Inversión	Realiza seguimiento a la ejecución de la obra de acuerdo a lo establecido en los documentos contractuales, realizando inspecciones físicas de manera periódica en el lugar donde realiza la obra.
20		Asiste a las reuniones semanales de seguimiento
21		Elabora informe semanal de seguimiento y lo presenta al Jefe de Mantenimiento.
22	Jefe Depto. Mantenimiento	Revisa y remite los informes semanales de seguimiento a la Gerencia Portuaria.
23	Supervisor de Proyectos de Inversión	Coordina, a través del Jefe de Mantenimiento, el apoyo de las secciones de mantenimiento, cuando es requerido por el contratista, esto aplica principalmente con las Secciones Obras Civiles y Eléctrica, cuando sea necesario intervenir o integrarse a la infraestructura existente.
24		Fin de Procedimiento.



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:

Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1068 de 1069

383. Procedimiento N° 3. Realización de levantamientos topográficos

- 8. Nombre del procedimiento:** Realización de levantamientos topográficos
- 9. Objetivo:** Apoyar a las secciones de mantenimiento del Puerto de Acajutla o la Gerencia de Ingeniería de CEPA, en el levantamiento de infraestructura del Recinto Portuario (
- 10. Normas que aplican al Procedimiento:** Normas Técnicas de Control Interno Específicas de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Arts. 5, 47 y 49.
- 11. Participantes del Procedimiento:** Jefe Depto. Mantenimiento, Supervisor de Proyectos de Inversión, Topógrafo.
- 12. Formatos utilizados:** Hoja de Informe Diario de Trabajo para actividades de mantenimiento, Entrega de Materiales y Herramientas.
- 13. Frecuencia de uso:** Diario.
- 14. Descripción del Procedimiento:**

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
01		Inicio de Procedimiento.
02	Jefe Depto. Mantenimiento	Recibe la solicitud de realizar levantamiento topográfico, por medio de un correo electrónico, llamada telefónica o verbalmente.
03		Gira la instrucción al Supervisor de Proyectos de Inversión para que coordine el levantamiento topográfico.
04	Supervisor de Proyectos de Inversión, Topógrafo	Realizan inspección del sitio
05	Topógrafo	Elabora plan de trabajo y listado de materiales, personal y equipo a utilizar.
06	Supervisor de Proyectos de Inversión	Solicita apoyo al Jefe de Sección Obras Civiles, para que asigne auxiliar que hará funciones de cadenero, en apoyo al topografo.
07		De ser necesario, coordinará con el Jefe de la Sección Obras Civiles, realizar limpieza

Número de revisión:	Clasificación de la información: Pública	Fecha de revisión:	Copia controlada:
---------------------	---	--------------------	-------------------



Nombre del Documento:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL
 PUERTO DE ACAJUTLA**

Elaborado por:
**Departamento de Mantenimiento del Puerto de
 Acajutla**

Código:
 Fecha de Actualización:
01/03/2019

Página 1069 de 1069

		general del sitio
08		Define el Banco de Marca a utilizar para georeferenciar el levantamiento
09		Define la precisión del levantamiento
10	Topógrafo	Prepara equipo topográfico a utilizar
11		Traza poligonal cerrada, partiendo del Banco de Marca definido
12		Calcula precisión de poligonal
13	Supervisor de Proyectos de Inversión	Revisa datos de la poligonal y si está dentro de la precisión requerida da VoBo para hacer la compensación y cierre; en caso no este dentro de la tolerancia permitida, requiera al topógrafo realizar nuevamente la poligonal.
14	Topógrafo	Realiza la compensación y cierre de poligonal
15		Realiza levantamiento de detalles, de acuerdo a lo requerido.
16		Elabora plano topográfico
17		Calcula areas y/o volúmenes
18		Entrega plano digital y físico a Supervisor de Proyectos de Inversión
19	Supervisor de Proyectos de Inversión, Topógrafo	Hacen recorrido de campo para comprobar veracidad de la información contenida en el plano topográfico.
20	Supervisor de Proyectos de Inversión	Remite plano topográfico a Jefe de Mantenimiento.
		Fin de Procedimiento.