



Planes de la Terminal de Contenedores de Moín

2018

Reglamento de Servicio de la Terminal de Contenedores de Moín

Título

Sección I

Reglamento de Operaciones (Contempla Plan de Operación de la TCM, Reclamos del usuario y el Manual de Operación de los servicios). Ya publicado.

Sección II

Plan de Emergencias y otros de la TCM (Plan de Emergencias, Plan de Manejos de Residuos y Plan de Salud Ocupacional). Aprobados mediante oficio HC-ARS-L-4666-2018 del 19 de julio del 2018.

Sección III

Plan de Facilitación o de Coordinación.

Sección IV

Plan Integrado de Mantenimiento de Equipos e Instalaciones (Contempla el Plan de Mantenimiento de Infraestructura y el Plan de Mantenimiento de Equipos).

Sección V

Plan de Aseo

Sección VI

Plan de Continuidad del Negocio

ALCANCE N° 130

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

N° 41212-MOPT

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

DECRETO EJECUTIVO N° 41212-MOPT

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

En ejercicio de las facultades y prerrogativas conferidas por los artículos 140, incisos 3) y 18) y 146 de la Constitución Política, y los artículos 25, inciso 1), 27, inciso 1) y 28, inciso 2), acápite 1. de la Ley General de la Administración Pública, Ley número 6227 del 2 de mayo de 1978; Ley de creación del Ministerio de Transportes en sustitución del actual Ministerio de Obras Públicas, Ley número 3155 del 05 de agosto de 1963 y los numerales 16, 36 y 37 de la Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos, Ley número 7762 de 14 de abril del 1998.

Considerando

1°- Que de conformidad con lo estipulado en el artículo 121 inciso 14 de la Constitución Política, los muelles no podrán ser enajenados, arrendados ni gravados, directa o indirectamente, ni salir en forma alguna del dominio y control del Estado. Únicamente podrán ser dados en concesión para el logro de una más eficaz gestión del servicio público, según los procedimientos dispuestos en la Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos.

2°- Que según lo dispuesto en el artículo 2° de la Ley 7762, la Administración Pública se encuentra habilitada para concesionar las obras nuevas o ampliaciones realizadas a los Muelles de Moín, Limón, Caldera y Puntarenas.

3°- Que el Consejo Nacional de Concesiones (CNC) en el año 2009, promovió la Licitación Pública Internacional número 2009LI-000001-00200, denominada Licitación para la “*Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores en Puerto Moín*”, la cual fue adjudicada a la empresa APM TERMINALS CENTRAL AMERICA B.V, según consta en Acuerdo número 018-MOPT-H del 01 de marzo del 2011, publicado en el Alcance Digital número 16 de La Gaceta 54 del 17 de marzo del 2011.

4°- Que en fecha 13 de febrero del 2012, la Presidenta de la República, el Ministro de Obras Públicas y Transportes y el Presidente del Consejo Nacional de Concesiones (en su doble condición), el Ministro de Hacienda, el Presidente Ejecutivo de la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), los representantes de APM Terminals Moín, S.A. (sociedad concesionaria) y APM Terminals Central America B.V. (adjudicataria), suscribieron la versión consolidada con las Adendas 1 y 2 del Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el diseño, financiamiento, construcción, explotación y mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín.

5°- Que mediante oficio número 02739 (DCA-0692) del 21 de marzo del 2012, la Contraloría General de la República otorgó el refrendo para el Contrato de Concesión descrito, sometido a su aprobación.

6°- Que de conformidad con las cláusulas 4.3, 4.4 y 9.1 del Contrato de Concesión, el Concesionario deberá elaborar una propuesta de Reglamento para la operación portuaria en el cual se describan los procedimientos para la prestación del servicio, los derechos y deberes de los usuarios, las relaciones con otras dependencias públicas, entre otros aspectos, para ser finalmente aprobado y divulgado en el Diario Oficial La Gaceta.

7°- Que más allá de las estipulaciones contractuales, es obligación del Poder Ejecutivo generar una adecuada regulación de los servicios públicos que se generarán en una obra de infraestructura de relevancia capital para el desarrollo de la provincia de Limón y del país. Es por ello que se ha elaborado este reglamento dirigido a garantizar la calidad del servicio que se preste, la defensa de los intereses nacionales y de las personas usuarias de las nuevas instalaciones portuarias.

8°- De conformidad con el 12 artículo del decreto ejecutivo N° 37045-MP-MEIC, la propuesta de regulación no establece trámites ni requisitos que el administrado deba cumplir ante la Administración por lo que no es necesario llenar la sección II del formulario de análisis de costo-beneficio. Esto fue ratificado por la Dirección de Mejora Regulatoria el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, según oficio DMR-OF-097-2018, de 19 de junio de 2018.

9°- Que la propuesta reglamentaria remitida por el Concesionario APM Terminals Moín, S.A. ha sido sometida al proceso consultivo de ley ante las instancias competentes. Por tanto,

Decretan

REGLAMENTO DE OPERACIONES DE LA TERMINAL DE CONTENEDORES DE MOÍN

CAPÍTULO 1 Disposiciones Generales

ARTÍCULO 1. Definiciones y abreviaturas

Para los efectos del presente reglamento se utilizan las siguientes definiciones y abreviaciones:

1. **Administración Concedente:** De conformidad con la Ley General de Concesión de Obra Pública con servicios públicos, el término Administración Concedente, se entenderá que es el Poder Ejecutivo, constituido por el Presidente de la Republica y el Ministro (a) de Obras Públicas y Transportes y la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), quienes por disposición de ley ostentan competencias concurrentes en el ámbito de la infraestructura y servicios portuarios. Se encontrará representada por el Consejo Nacional de Concesiones.
2. **Agente Naviero:** Persona jurídica que por delegación de los armadores, propietarios u operadores es representante de los intereses del armador o empresa naviera y debidamente registrado y reconocido como tal por la autoridad competente.
3. **Almacenamiento:** son aquellos lugares físicos donde se guardan los diferentes tipos de contenedores por un tiempo determinado.
4. **Amarre:** es la operación que consiste en asegurar la nave al margen o puesto de atraque mediante espías, o cables, incluyendo todo los recursos y actividades terrestres necesarios para la provisión de

tales servicios.

5. **Aparejo (Spreader):** sistema mecánico eléctrico que se le adiciona a las grúas para el manejo de contenedores.
6. **APM Terminals Moín S.A.:** en adelante denominado APM Terminals, Concesionario, Prestatario del Servicio u Operador Portuario.
7. **ARESEP:** Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
8. **Armador:** La persona física o jurídica que ejerce actos de explotación de la nave.
9. **Arribo forzoso:** El arribo de un buque al Recinto Portuario como consecuencia de circunstancias ocurridas por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobada por la Autoridad Competente.
10. **Atraque:** Operación mediante la cual se afianza una nave al sitio de atraque, instalando sus espías en las bitas de sujeción de muelle.
11. **Autoridad Portuaria:** Se considera tal a la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 2 inciso c) de la Ley 3155 del 05 de agosto de 1963.
12. **Autoridad Competente:** autoridad designada o reconocida por el Estado para un determinado fin.
13. **BAPLIE (EDI):** Documento electrónico en el que se indica la ubicación, categoría, tipo y la posición de los contenedores dentro del buque.
14. **Buque:** En todos los puntos de este Reglamento en que se mencione “buque”, se entenderá: Construcción naval principal destinada a navegar, que cuenta con propulsión y bandera y está registrado como “fully cellular container ships” según la Organización Marítima Internacional.
15. **Calado:** penetración del casco del buque en el agua, medida verticalmente entre la quilla y la línea de flotación a proa y/o popa.
16. **Capitanía de Puerto:** Oficina regional marítima a cargo de un Capitán de Puerto establecida para ejecutar parte de las competencias asignadas a la División Marítimo Portuaria por parte del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
17. **Carga:** todos los materiales de cualquier naturaleza, efectos o bienes que se movilizan en contenedores para su exportación o importación.
18. **Carga de exportación:** toda carga nacional que sale del país con destino a otro, y que cumple con los trámites correspondientes.
19. **Carga de importación:** toda aquella carga que procede del extranjero y es nacionalizada en el país, o que también proceda de la zona franca, perfeccionamiento activo o por medio de otras modalidades contempladas en la Ley General de Aduanas y su Reglamento.
20. **Carga de transbordo:** toda carga (*máximo 10% salvo autorización de la Administración Concedente*) que es descargada provisionalmente a tierra y cargada nuevamente a otra nave o buque diferente, sin que la carga salga de la terminal.
21. **Carga de tránsito:** Toda carga que ingrese a territorio nacional por una aduana y salga del territorio nacional por cualquier otra aduana.
22. **Carga especial:** carga en contenedores que requiere la utilización de herramientas distintas a las que están instaladas en las grúas.
23. **Carga marítima internacional:** toda aquella carga que va o viene del exterior por vía marítima.
24. **Carga peligrosa:** aquella carga calificada como tal, según el Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas (IMDG), de la Organización Marítima Internacional (OMI).
25. **Carga refrigerada:** mercadería que se moviliza en el puerto que necesita de un ambiente y temperatura controlada para su conservación.
26. **Carga viva:** es toda aquella carga de origen animal y que se encuentra con vida.
27. **Terminal Portuaria de Contenedores:** es el espacio que ocupan las instalaciones administrativas y

el recinto o área portuaria debidamente demarcada y estipulada en el Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, la Construcción, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín.

28. **Consejo Nacional de Concesiones:** en adelante CNC.
29. **COD:** (Change of Destination) cambio de destino de la carga.
30. **Concesión:** es la de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, la Construcción, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín.
31. **Código IMDG:** Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
32. **Conocimiento de Embarque:** título representativo de mercancías, que contiene el contrato celebrado entre el remitente y el transportista para transportarlas al territorio nacional y designa al consignatario de ellas. Para los efectos del régimen jurídico aduanero equivale a los términos Bill of Lading (B/L), o carta de porte.
33. **Consignatario:** persona habilitada por el conocimiento de embarque o documento que haga sus veces para recibir las mercancías.
34. **Consolidación:** actividad que permite agrupar diferentes embarques (cargas) de uno o varios consignatarios en un mismo contenedor, para ser transportados bajo un solo documento de transporte.
35. **Contrato de Concesión:** es el Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, la Construcción, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín.
36. **COV:** (Change of Vessel) cambio de barco de la carga.
37. **COPRAR (Container PRE-ARRIVAL message):** es un protocolo UN/ EDIFACT usado por las compañías navieras para enviar las instrucciones de los contenedores que se van a cargar y descargar.
38. **Cuadrilla:** grupo de estibadores que en un puerto se ocupan de estibar la mercancía a bordo de las naves, así como también de su desembarque.
39. **Cut-off:** Fecha y hora límite en que la carga puede ser recibida por APM Terminals Moín S.A. para ser embarcada en una nave específica.
40. **Demora:** Retraso, retención o tardanza en la prestación de servicios a la nave y/o a la carga.
41. **Depósito fiscal:** es el régimen aduanero por el cual las mercancías son depositadas temporalmente bajo custodia, conservación y responsabilidad del depositario y el control de la aduana.
42. **Desamarre:** soltar las tiras de amarre, espías, cabos o cables que aseguran una nave al margen o puesto de atraque, incluyendo todos los recursos y actividades, terrestres, necesarias para la prestación de tal servicio.
43. **Desatraque:** operación mediante la cual se retira una nave del muelle, finalizando cuando se suelte el último cabo.
44. **Desconsolidación:** actividad que permite desagrupar embarques (cargas) consolidados en un mismo documento de transporte u otro equivalente y que vienen destinados a diferentes consignatarios, presentando cada embarque individual con su respectivo documento de transporte.
45. **Desestiba:** manipulación de los contenedores desde el interior del buque o nave (cubierta o bodega) hasta que sea suspendida sobre la borda del buque o nave el cual es un sub-proceso de la descarga de los contenedores.
46. **Dólares:** se entenderá por Dólares la moneda de curso legal de los Estados Unidos de América.
47. **EDI:** (Electronic Data Interchange) intercambio electrónico de datos. La transferencia de documentos por medios electrónicos de una entidad a otra.
48. **Equipo de protección personal:** en adelante EPP.
49. **Eslora:** longitud máxima del buque entre proa y popa.

50. **Estiba:** es la técnica de colocar los contenedores a bordo del buque o nave (cubierta o bodega) el cual es un sub-proceso de la carga de los contenedores.
51. **ETA:** (Estimated Time of Arrival) tiempo estimado de arribo.
52. **ETB:** (Estimated Time of Berthing tiempo estimado de atraque.
53. **ETD:** (Estimated Time of Departure) tiempo estimado de salida.
54. **FCL:** contenedores con carga para un solo consignatario.
55. **Fuerza mayor:** se entenderá que existe un evento de fuerza mayor cuando se produzca un hecho, acto o circunstancia, que por su producción o envergadura sea excepcional, o bien, sea imprevisible, entendido esto último como aquellas circunstancias que el Prestatario del Servicio no pudiese razonablemente anticipar, o que previstas, no han podido resistirse, mediante el ejercicio de un comportamiento razonable para dar cumplimiento a las disposiciones estipuladas en este Reglamento y del Contrato de Concesión.
56. **JAPDEVA:** Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica.
57. **LCL:** (Less than Container Load). Contenedores con carga para varios consignatarios.
58. **Manifiesto de carga:** es el documento extendido por la compañía naviera (porteador), o el agente naviero en el puerto o puertos de carga, el cual será entregado a la Autoridad Portuaria y al Prestatario del Servicio que contiene un resumen de la información de los conocimientos del embarque.
59. **MOPT:** Ministerio de Obras Públicas y Transporte de Costa Rica, que de conformidad con lo establecido en el artículo 2 inciso c) de la Ley 3155 del 05 de agosto de 1963, es la autoridad encargada de "...Regular y controlar el transporte marítimo internacional,...".
60. **Muelle:** parte de la infraestructura de la TCM, destinada para la estadía del buque a efecto de facilitar sus operaciones de carga y descarga.
61. **Nave:** construcción naval principal destinada a navegar, que cuenta con propulsión y gobierno. Se incluyen sus partes integrantes y accesorios, tales como aparejos, maquinarias e instrumentos que sin formar parte de la estructura de la misma se emplean en su servicio tanto en el mar, río o lago, como en puerto.
62. **OCMI:** Organización Consultiva Marítima Internacional.
63. **Peso Bruto Verificado (VGM por sus siglas en inglés):** masa bruta total de un contenedor lleno, incluyendo el peso de la carga, el embalaje y el peso del contenedor.
64. **PIANC:** Permanent International Association of Navigation Congresses (Asociación Internacional Permanente de Congresos de Navegación).
65. **Plan de Operación:** Plan que engloba todos los aspectos técnicos y organizativos que tienen que ver con la prestación de los servicios en la TCM, y está englobado por las regulaciones contenidas en el presente Reglamento de Operaciones en los Capítulos comprendidos entre el IV y el XV.
66. **Práctico o piloto:** asesor de los capitanes de las embarcaciones en las maniobras de atraque y desatraque o cualquier otra maniobra náutica dentro del área portuaria.
67. **Productividad:** Cantidad total de movimientos que son movilizados por todas las grúas utilizadas durante la operación, dividido por la suma del tiempo efectivo de operación de todas las grúas utilizadas durante toda la operación.
68. **Programación:** Elaboración de un Plan Operativo que muestra el orden de cada componente en el tiempo.
69. **Puerto:** conjunto de obras, instalaciones, organizaciones, que permiten aprovechar un lugar de la costa favorable para realizar las operaciones de intercambio en el tráfico marítimo terrestre; así como atender las necesidades de los medios de transporte y facilitar el desarrollo de las actividades relacionadas con el transporte marítimo internacional.
70. **Rada:** zona de maniobra definida por la Autoridad Portuaria, para las naves que serán atendidas por

el Prestatario del Servicio y debe permanecer libre de embarcaciones por razones de seguridad.

71. **Recinto portuario:** zona delimitada y determinada por el MOPT y JAPDEVA, que comprende las áreas de agua y terrenos de dominio público destinados al establecimiento de instalaciones portuarias y a la prestación de servicios portuarios, marítimos y no marítimos establecidos en el Contrato de Concesión.
72. **Servicios Complementarios:** aquellas actividades, que sirven de apoyo o complementan los servicios portuarios que no son regulados por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
73. **Servicios Portuarios o Servicios Públicos:** son todos los servicios que se prestan dentro de la Terminal de Contenedores de Moín a los buques o naves y carga, según los términos y condiciones estipuladas en Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, la Construcción, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín y cuyas tarifas se encuentran aprobadas por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
74. **Ships Particular:** hoja de características de la nave.
75. **Tarifario:** documento que contiene la lista de todas las tarifas establecidas, reguladas y no reguladas por ARESEP, las cuales serán cobradas a los usuarios por los servicios que les sean prestados derivados de la explotación de la Terminal de Contenedores de Moín, a menos que haya un acuerdo diferente entre las partes para el caso de los servicios complementarios.
76. **TCM:** Terminal de Contenedores de Moín.
77. **TDR:** (Terminal Data Report) reporte final de la operación de la nave o buque en TCM, el cual cuenta con un resumen de la cantidad de contenedores movilizados, a cuáles destinos fueron enviados y los tipos de contenedores.
78. **Tiempo de espera:** comienza al arribo del buque o nave, a la zona de fondeo y termina cuando el práctico aborda el buque.
79. **Usuario:** es la persona natural o jurídica que por efectos de su actividad requiere la prestación de servicios delegados al Prestatario del Servicio por parte de la Administración Concedente, o servicios complementarios de ser el caso durante el plazo del contrato y en los términos previstos en este.
80. **Visita Oficial:** acto administrativo que se realiza a bordo del buque o nave, para conceder la libre plática, que permite a los funcionarios públicos determinar si la nave o buque, los tripulantes, los pasajeros y la carga a bordo, cumplen con los requerimientos establecidos en la normativa nacional e internacional, a efecto de autorizar su permanencia en aguas nacionales y el desembarque de tripulantes, pasajeros y carga.
81. **Zarpe:** Llevar anclas o desamarrar y salir a la mar desde el lugar en el que estaba fondeado o atracado.

ARTÍCULO 2. Del Ámbito de Aplicación

Este reglamento es de orden general y sus disposiciones son aplicables dentro de las instalaciones portuarias de la Terminal de Contenedores de Moín.

CAPÍTULO 2

Disposiciones Generales Relativas a los Servicios

ARTÍCULO 3. De los Servicios a Prestar

Los servicios que brinda el Prestatario del Servicio, deberán prestarse de conformidad con las normas que rijan en la República de Costa Rica y su contenido será el dispuesto por el cartel de licitación, este Reglamento de Operaciones, así como por el Contrato de Concesión, el cual será de plena aplicación

incluso en aquellos extremos que no se incorporen de forma expresa en el presente Reglamento. Asimismo, estos servicios se prestarán con base en los principios de universalidad, igualdad, neutralidad, competencia, eficiencia, necesidad, interés público y razonabilidad.

En este sentido toda persona física o jurídica al solicitar los servicios portuarios o utilizar toda o parte de sus facilidades físicas o instalaciones de la Terminal de Contenedores de Moín, estará sujeta a las disposiciones de este Reglamento.

ARTÍCULO 4. Del horario

Para las operaciones de la TCM, relativas a la atención de buques o naves y mercaderías, ésta permanecerá debidamente habilitada los 365 días del año las 24 horas del día.

Únicamente por cuestiones de seguridad a la navegación, las maniobras de atraque y desatraque podrán ser suspendidas por la Autoridad Competente cuando así lo disponga. Adicionalmente, por motivos de caso fortuito o fuerza mayor el Prestatario del Servicio podrá suspender las operaciones en la TCM.

ARTÍCULO 5. De las demoras en los servicios portuarios

Las demoras en el servicio portuario, que sean ocasionadas por movimientos de huelgas, desordenes o bien, perturbaciones de orden público, no serán responsabilidad del Prestatario del Servicio en el tanto resulten por actos de terceros ajenos al control del Prestatario del Servicio. Igualmente, no habrá imputación de responsabilidad alguna en caso de fuerza mayor y caso fortuito, tanto en el buque afectado como en los siguientes que deban ser reprogramados.

Además, no le serán imputables al Prestatario del Servicio las siguientes demoras:

- 1) Si un buque o nave adelanta su llegada a la TCM, con respecto a lo previamente anunciado y programado, siempre y cuando este adelanto no sea ocasionado por razones imputables al concesionario.
- 2) Si el buque o la nave demora su llegada a la TCM, y pierde la hora programada de inicio de operación, la atención de dicho buque deberá ser reprogramada sin afectar la prestación del servicio a los otros usuarios. El Prestatario del Servicio deberá asignar un nuevo espacio en la programación a tal buque o nave, en coordinación con la Autoridad Portuaria, siendo esta nueva programación la que se utilizará para la medición de calidad del servicio.
- 3) Si el buque o nave demora su salida de la TCM, después del ETD, los retrasos en la atención de los buques subsiguientes no serán imputables al Prestatario del Servicio siempre y cuando dicha demora no se haya producido por alguna causa imputable al Prestatario del Servicio de acuerdo con lo establecido en el encabezado de este artículo, el cual deberá asignar las nuevas programaciones a los buques o naves (ETA), en coordinación con la Autoridad Portuaria, siendo esta nueva programación la que se utilizara para la medición de calidad del servicio.
- 4) Para efectos de los parámetros de medición de la calidad del servicio establecidos en el Contrato de Concesión, no se consideran las esperas o demoras que sean ocasionadas por causas ajenas al Prestatario del Servicio, de acuerdo con lo establecido en el encabezado de este artículo.

Sin perjuicio de las obligaciones contractuales establecidas, para efectos de determinar si alguna de las situaciones reguladas en los incisos anteriores es o no imputable a la concesionaria, esta deberá entregar a la Autoridad Portuaria un informe semanal de los arribos y zarpes de las naves atendidas en casos en que se dé alguna de las situaciones establecidas en este artículo.

ARTÍCULO 6. De las prohibiciones

Es prohibido para los usuarios y proveedores de la TCM:

- 1) Ofrecer directa o indirectamente a los empleados y funcionarios del Prestatario del Servicio o sus subcontratistas, gratificaciones y/o compensaciones por servicios que en el ejercicio de sus cargos deban suministrar. En caso de que éstos las acepten acarrearán las sanciones legales y disciplinarias que correspondan.
- 2) Dejar basuras, desperdicios o embalajes dentro del recinto portuario. Estos deben ser retirados una vez concluida la operación por cuenta del usuario.
- 3) Ingresar al recinto portuario bajo los efectos del alcohol, drogas o estupefaciones o cualquier otra condición análoga.
- 4) Fumar dentro del recinto portuario o ingresar o consumir alcohol y/o drogas.

ARTÍCULO 7. De las restricciones para la entrada al TCM

El Prestatario del Servicio se reserva el derecho de permitir la entrada a la TCM a visitantes. Los visitantes en forma personal o a través de la empresa que representen, solicitarán el respectivo permiso de visita al Prestatario del Servicio.

El Prestatario del Servicio, se reserva el derecho de autorizar el ingreso, tránsito o presencia en el TCM de personas, vehículos o mercaderías por razones de:

- 1) Salud, moral pública.
- 2) Seguridad.
- 3) Enfermedades de plantas, animales, o contagios.
- 4) Pestes.
- 5) Por incumplimiento a las disposiciones del Reglamento de Operaciones.
- 6) Por irrespeto a la Autoridad Portuaria, debidamente comprobada.

Es totalmente prohibida la venta de mercadería a bordo siempre y cuando no esté debidamente autorizada por la Autoridad competente o el obsequio de cualquier clase de mercadería a bordo, bien sea a personas particulares, funcionarios o empleados públicos. No se permitirá el retiro de mobiliario u otros enseres que desechen los barcos, mientras la agencia que representa el barco no cumpla con los trámites aduaneros y ambientales respectivos.

ARTÍCULO 8. De la responsabilidad por daños en el recinto portuario, puerto y equipos portuarios.

- a) Los dueños de los buques o naves, los capitanes de los buques o naves o sus representantes legales, velarán por el buen estado y eficiencia de los equipos, aparejos propios de los buques o las naves o del agente; así como las condiciones de la carga y su estiba. Velarán para que haya amplia visibilidad y ningún obstáculo para la correcta manipulación de la carga.

Los accidentes, lesiones, muertes de personas o daños y averías a la carga, por motivo de no cumplirse lo señalado, serán imputables a los dueños de los buques o naves o representantes. De presentarse cualquier situación de gravedad, el Prestatario del Servicio podrá negar parcial o totalmente la prestación del servicio.

- b) Todo daño causado al recinto portuario, puerto, equipos de esta o cualquier otro objeto de la TCM, causado por buques o naves, vehículos, equipos ferroviarios o cualquier otra clase de equipo, será indemnizado por los responsables con el costo real del daño causado, más los gastos de avalúo, reparación, actas notariales y demás gastos derivados del daño.

Los daños se determinarán mediante avalúo efectuado al momento del accidente por el órgano competente; por lo expuesto, los buques o naves, vehículos, equipos ferroviarios, u otros, no podrán abandonar el Recinto Portuario hasta tanto los dueños, capitanes de buques o naves, sus representantes o sus agentes respondan por los daños ocasionados, mediante garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o dinero en efectivo. Dicha garantía será presentada ante el la Administración

Concedente o al Prestatario del Servicio según sea el caso, o en su defecto a quién lo supla en ese momento.

1. El Prestatario del Servicio no aceptará ni reconocerá responsabilidad alguna por daños, o bultos faltantes en los contenedores, después de que éstos hayan sido descargados, entregados al dueño o su representante; haya o no salido del recinto portuario.

ARTÍCULO 9. El Prestatario del Servicio podrá aplicar cobros por concepto de demoras atribuibles a los usuarios bajo los siguientes supuestos:

- 1) Cuando de acuerdo a la programación establecida se produzcan atrasos para el inicio de la operación, imputables al usuario una vez atracado el buque o nave.
- 2) Una vez iniciadas las labores operativas por parte del Prestatario del Servicio y se produzcan demoras por períodos que excedan a los 5 minutos y tales retrasos o suspensiones del trabajo sea resultado de circunstancias ajenas al control del Prestatario, como podrían ser las siguientes:
 - a) Falta o insuficiencia de luz o de energía a bordo de la nave o buque.
 - b) Desperfectos del equipo de la nave o buque.
 - c) Reparación o mantenimiento del equipo de la nave o buque.
 - d) Cualquier otra causa ajena al control del Prestatario del Servicio e imputable al usuario.

ARTÍCULO 10. De la responsabilidad por el almacenamiento y entrega de las mercancías en contenedores al consignatario.

El Prestatario del Servicio no se hará responsable por las pérdidas, daños y perjuicios que sufran las mercaderías en contenedores por las siguientes causas:

- Incendio, calor, humedad, derrames, evaporación, contracción, desgaste natural o descomposición, daños por la acción de las polillas, gorgojos, ratas y otros animales o insectos, deterioro defectuoso o inadecuado por su propia consistencia o mala confección para la seguridad del contenido; daños causados por el escape, fuga o descarga de los sistemas de protección contra incendio, por el derrumbamiento por fuerza mayor de los edificios y demás estructuras, por los desperfectos del sistema de refrigeración, y por objetos flotantes, incluyendo defensas, vigas o pilotes que sean utilizados para separar las naves o buques del recinto portuario, siempre y cuando **d i c h a s i t u a c i ó n** no se haya producido por alguna negligencia, incompetencia o dolo del personal del Prestatario del Servicio.

Tampoco tendrá que responder por cualquier pérdida, daño o demora ocasionadas por la insuficiencia de avisos previos, combinación de circunstancias adversas, motines, paros, huelgas o actos similares por parte de terceros, sin relación alguna con el Prestatario del Servicio **o por personas empleadas al servicio del Prestatario, siempre y cuando estas circunstancias no sean generadas por parte de dichos empleados por negligencia, incompetencia o dolo** o por cualquier consecuencia derivada de dichas causas. Tampoco por los daños sufridos en la mercadería antes de que esta sea recibida por el Prestatario del Servicio, producto de manejo defectuoso por parte del transportista o saqueo ocurrido entre el costado de la nave o buque y el sitio de almacenamiento. Sin embargo, el Prestatario del Servicio tomará las precauciones para el desarrollo normal de sus actividades”.

- I. Daños ocultos en los bultos o fardos de mercaderías, así como por los daños que haya sufrido por embalaje defectuoso o mal manejo durante el transporte, o por cualquier otro daño o faltante que quede plenamente establecido o comprobado que haya ocurrido después que la mercadería fue entregada a satisfacción por el Prestatario del Servicio, hayan salido o no del recinto portuario.
- II. Deterioro, merma o demérito que sufra la mercadería cuando por la naturaleza de la misma o por rotulación inadecuada, haya sido estibada al aire libre o en otro lugar inapropiado.

- I. La carga de exportación, importación o en tránsito, que sea almacenada en el recinto portuario, que por razones de fuerza mayor -, así como de motines, huelgas, sabotaje o cualquier causa extraña, se averíe, dañe o destruya, implica por parte de los propietarios de la carga o sus representantes legales, el asumir los riesgos y pérdidas que sufra. El Prestatario del Servicio no indemnizará, ni pagará suma alguna a los dueños o representantes de la carga averiada, dañada, destruida, hurtada o robada, cuando concurren las causas antes señaladas, **o por personas empleadas al servicio del Prestatario, siempre y cuando estas circunstancias no sean generadas por parte de dichos empleados por negligencia, incompetencia o dolo**
- II. El Prestatario del Servicio no aceptará reclamos por faltantes unitarios en los cargamentos que lleguen o estén declarados en el conocimiento de embarque; cuya cantidad por unidad de carga o empaque no haya sido comprobada en el momento de su recibo.

ARTÍCULO 11. De la responsabilidad civil en cuanto a personas y objetos.

Los usuarios del recinto portuario deben asegurar a sus trabajadores contra riesgos profesionales y suplirles los implementos de protección personal que establece el Ministerio de Trabajo, el Instituto Nacional de Seguros, y sujetarse a las normas de seguridad ocupacional estipuladas por el Prestatario del Servicio y la legislación nacional vigente. El Prestatario del Servicio deberá contar, también, con un Póliza de Responsabilidad Civil.

ARTÍCULO 12. De otras responsabilidades.

Los propietarios, apoderados o agentes, tendrán la obligación de remover cualquiera de sus naves o buques que, por causa de accidente, hundimiento, desperfectos o daños, impida la libre navegación en aguas jurisdiccionales del recinto portuario. En caso de que la remoción del obstáculo no se realice dentro del plazo establecido por el Prestatario del Servicio; dicha operación podrá ser ejecutada o controlada por el Prestatario del Servicio, quedando los propietarios, operadores, o agentes de la nave o buques, obligados a cancelar los costos generados por dicha acción.

Cualquier costo por atrasos en el atraque de otras naves o buques, que a juicio del Prestatario del Servicio se deban a los casos anteriormente relacionados, previo a un proceso sumario de comprobación de dichos atrasos, correrá también a cargo de los propietarios, operadores o agentes de la nave o buque que ocasionen el atraso.

ARTÍCULO 13. De los derechos en reservas sobre la prestación de los servicios portuarios.

- El Prestatario del Servicio se reserva el derecho de prestar o suspender los servicios solicitados por usuarios que incumplan disposiciones normativas u obligaciones por servicios prestados en la TCM o por incumplimiento a las normas establecidas en este Reglamento.
- El Prestatario del Servicio se reserva el derecho de prestar o suspender los servicios a aquellos usuarios que para obtener ventajas o prioridades por sí mismo o por intermedio de terceras personas, ofrezca propinas, gratificaciones o cualquier otro tipo de retribuciones a empleados y funcionarios del Prestatario del Servicio.
- Aquellos usuarios a quienes en virtud de una sentencia penal con carácter de cosa juzgada material, sean condenados por el delito de cohecho propio o impropio en la modalidad de penalidad del corruptor, con ocasión del ofrecimiento directo de dádivas o bien su simple ofrecimiento para obtener beneficios de forma ilegítima en la prestación de los servicios portuarios dentro de la TCM, se les cancelarán los permisos respectivos de uso o cualquier otro servicio en el recinto portuario durante el tiempo en que el juez competente determine la pena respectiva en el proceso penal. En

caso de que el condenado no sufra pena de cárcel, la cancelación del permiso se dará por un periodo de seis meses.

- El Prestatario del Servicio se reserva el derecho de brindar el servicio a buques o naves y de cualquier vehículo de transporte, cuyos dueños, armadores, operadores o agentes navieros se nieguen a cumplir con cualquiera de las estipulaciones, cargos o regulaciones de este Reglamento o de las adiciones, modificaciones o suplementos del mismo, o cualquier otra disposición que Autoridad Portuaria haya emitido y notificado.
- El Prestatario del Servicio se reserva el derecho de rechazar la prestación de servicio al buque o nave cuyas características no cumpla con las condiciones mínimas de seguridad o representen un riesgo inminente para la vida humana, al patrimonio del recinto portuario y/o Puerto, al canal de navegación, recinto portuario y sean debidamente sustentados.
- Rehusar el manejo y almacenamiento de cargamentos que, por su naturaleza, puedan ocasionar daños a las instalaciones del recinto portuario y/o puerto, o a otros cargamentos, o que. no puedan ser manejados con los equipos disponibles en la TCM.
- Rehusar el manejo o almacenamiento de mercaderías que, por su naturaleza, deficiencia en el empaque o por cualquier otra circunstancia, produzca emanaciones, vapores, olores, basura que causen o contaminen las instalaciones o a los cargamentos depositados, de conformidad con las regulaciones internacionales. Bajo estas circunstancias se podrá ordenar el retiro de las mercaderías de la TCM.
- Rehusar el manejo o almacenamiento de contenedores, cuando el peso de los cargamentos no esté indicado en los conocimientos de embarque, ni consten en otro documento. Asimismo, el Prestatario del Servicio pesará todos los contenedores llenos de importación, con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley No. 9078 "Ley de Tránsito por Vías Públicas y Terrestres y Seguridad Vial" en su artículo 114. Dicha actividad generará el cargo respectivo por el servicio de pesaje para el usuario. Es decisión del usuario si sale o no del puerto en caso de que este sobre pesado.
- Es obligación del usuario (específicamente del exportador o su representante) que el o los contenedores llenos de exportación que envíe al Prestatario del Servicio tengan declarado un VGM, información que debe ser enviada al Prestatario del Servicio a través de la naviera en cuestión. Si dichos contenedores ingresaran a la TCM sin un VGM declarado, el Prestatario del Servicio pesara el contenedor y ese peso será utilizado como VGM, generándose el cargo respectivo por el servicio de pesaje para el usuario. En ninguna circunstancia la TCM podrá cargar un contenedor lleno de exportación que no tenga un VGM. En caso de que el VGM declarado por el exportador o su representante, sea diferente (mayor o menor) al peso obtenido por el Prestatario del Servicio al pesar el contenedor por sus propios medios, en un porcentaje mayor o menor al establecido en el Reglamento para la Verificación de la Masa Bruta de los Contenedores con Carga, será este último peso obtenido por el Prestatario del Servicio el que se utilice como VGM, generándose el cargo respectivo por el servicio de pesaje para el usuario más la multa correspondiente por la declaratoria errónea del VGM.
- El Prestatario del Servicio se reserva el derecho de prestar o suspender los servicios solicitados por usuarios que no hubieran cubierto del pago de los servicios brindados y facturados por el Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 14. De las Potestades del Prestatario del Servicio El Prestatario del Servicio se reserva los siguientes derechos:

- Designar el orden de atraque de los buques o naves o su permanencia en la TCM ante la Autoridad Portuaria, cuando esto se requiera por razones de interés público, en circunstancias normales de atraque que se hará de acuerdo con la programación establecida en este Reglamento.
- No permitirá el inicio de operaciones de carga y descarga en aquellos buques o naves que presentan derrumbamientos de la carga en sus bodegas o signos de saqueos en las mismas, hasta tanto, no se haya llevado a cabo el levantamiento de un acta y la correspondiente protesta, mediante la cual, el Prestatario del Servicio no se hará responsable por los daños, averías o faltantes de carga. La protesta se hará por escrito al capitán de la nave o buque y los agentes navieros encargados.
- Podrá ordenar nuevos atraques o desatraques si lo estima necesario, por razones de planificación de las operaciones, mejoras en la eficiencia portuaria, racionalización del tiempo, del espacio, de utilización del equipo y otros.
- Los contenedores vacíos y llenos podrán permanecer almacenados en el recinto portuario por un máximo de siete (7) días naturales o menos que se acuerde lo contrario entre el Usuario y el Prestatario del Servicio. Si excede este plazo de 7 días naturales o por eventos de fuerza mayor, caso fortuito u otros planes de contingencia del Prestatario del Servicio, el nivel de almacenaje de la TCM compromete la forma eficiente de brindar los servicios a la nave o a la carga, el Prestatario del Servicio podrá requerir la evacuación de contenedores a una unidad transitoria seleccionada por la naviera o por la TCM con previo aviso de la situación.
- No autorizará el inicio o podrá suspender las operaciones de carga y descarga de contenedores cuando a juicio del gerente de operaciones, gerente de turno o representante del Prestatario del Servicio, los equipos, aparejos o bodegas y cubiertas de la nave o buque no se encuentren en buenas condiciones o no sean las apropiadas para el manejo de la carga; procediendo a comunicarlo por escrito al responsable, levantando el acta de protesta correspondiente. Los usuarios correrán con los costos que esta situación genere.
- Los usuarios procurarán que la carga sea distribuida equilibradamente entre las bodegas de la nave o buque, con el fin de mantener la eficiencia y los rendimientos operacionales por modalidad.

ARTÍCULO 15. Responsabilidad del Prestatario del Servicio

El Prestatario del Servicio en la atención de los buques o naves y sus cargas es el responsable por la pérdida, averías, daños o perjuicios causados a las mercancías mientras éstas se encuentren bajo su responsabilidad, excepto en los siguientes casos:

1. Los ocasionados por causas fortuitas o fuerza mayor.
2. Los causados por la deficiente condición de la carga.
3. Las que se originen por responsabilidad del armador, los usuarios o sus agentes.
4. Aquellas causas descritas en el artículo 10 en relación con la limitación de responsabilidad del Prestatario del Servicio por el almacenamiento y entrega de las mercancías al consignatario.

ARTÍCULO 16. Información

Para la difusión de información el recinto portuario contará con su página web, donde se publicará información relacionada a aspectos generales de la TCM, servicios disponibles, tarifas, estadísticas, procedimiento de atención de reclamos y demás temas y aspectos informativos y operativos, incluyendo características principales de sus puestos de atraque y calados o profundidades disponible.

Asimismo, en dicha página se habilitará un buzón de sugerencias e inquietudes para que el usuario pueda plantear sus observaciones

CAPÍTULO 3

Disposiciones Relativas al Recinto Portuario

ARTÍCULO 17. Disposiciones generales sobre el ingreso y permanencia de personas y vehículos en el Recinto Portuario

El control de ingreso, salida y permanencia de personas y vehículos dentro del recinto portuario y el control de entrada y salida de carga, será responsabilidad del Prestatario del Servicio y se regirá por este reglamento y los respectivos procedimientos de seguridad.

Solamente se permitirá la entrada al recinto portuario a las personas que de alguna manera estén ligadas a las operaciones y servicios portuarios, previa autorización del Prestatario del Servicio.

Toda solicitud de ingreso de personas y vehículos se tiene que realizar con veinticuatro (24) horas de antelación a la fecha de ingreso y/o permanencia en el Recinto Portuario.

El Prestatario del Servicio será el responsable de la vigilancia portuaria y velará por el cumplimiento de estas normas.

ARTÍCULO 18. Únicamente se permitirá el ingreso y permanencia dentro del recinto portuario a las siguientes personas:

- Empleados del Prestatario del Servicio debidamente identificados y que por razón de su trabajo requieran ingresar al recinto portuario.
- Empleados del Prestatario del Servicio que por razón de sus funciones deban ingresar para atender turnos de trabajo.
- Personal contratado por el Prestatario del Servicio debidamente identificado y que por razón de sus labores deben ingresar y permanecer dentro del recinto portuario.
- Personas autorizadas por el Prestatario del Servicio o la unidad responsable de la vigilancia portuaria del Prestatario del Servicio. Esta autorización se dará por escrito previa solicitud del interesado.
- Funcionarios de la Autoridad Portuaria previamente autorizados por el Prestatario del Servicio.
- Personal de las autoridades competentes para funciones asignadas por ley, que requieran acceso inmediato.

Una vez concluida la gestión que cada persona deba realizar, debe abandonar el recinto portuario por el mismo lugar por el que hizo su ingreso.

ARTÍCULO 19.

Prohibiciones dentro del Recinto Portuario

Es prohibido dentro del recinto portuario:

- La navegación en la rada y en el canal de acceso para toda embarcación, buque o nave de recreo o propiedad de particulares, sea de motor o vela sin la autorización de la autoridad competente.
- El ingreso de vehículos particulares al recinto portuario, salvo autorización expresa del Prestatario del Servicio o la unidad responsable de la vigilancia portuaria designada por el Prestatario del Servicio.
- Fumar en el Recinto portuario, el incumplimiento de esta disposición causará una llamada de atención por la primera vez y en caso de reincidencia, la prohibición de ingreso.
- Ingresar al área portuaria con armas de fuego, contundentes o punzocortantes. El incumplimiento de esta disposición causará una llamada de atención por la primera vez y en caso de reincidencia, la prohibición de ingreso.

- 5) Ingresar, a donde así sea requerido, sin el equipo de protección personal (EPP) al recinto portuario (casco con barbiquejo, zapatos de seguridad, chaleco de colores luminiscentes y cintas reflectivas, entre otros).
- 6) Realizar cualquier tipo de actividad recreativa en el recinto portuario, tales como natación, etc.
- 7) Ingresar al recinto portuario bajo los efectos del alcohol, drogas o estupefacciones o cualquier otra condición análoga.

CAPÍTULO 4

Generalidades sobre el Ingreso de Personas

Con excepción de lo establecido en el inciso 6 del artículo 18, rige lo siguiente:

ARTÍCULO 20. Generalidades sobre el Ingreso de Personas

Las personas que ingresen al recinto portuario deben de seguir los procedimientos de seguridad y respetar las reglas de acceso y tráfico de acuerdo con lo estipulado en el presente Reglamento.

ARTÍCULO 21. Ingreso de Personas

El ingreso de personas al recinto portuario se hará únicamente por la puerta destinada a tal fin donde se verificarán la identidad de la persona, la autorización de ingreso y el cumplimiento del procedimiento de seguridad, tales como el curso de seguridad, EPP, entre otros.

ARTÍCULO 22.

Todas las personas que ingresen con excepción de los empleados del Prestatario del Servicio con funciones en el área portuaria conforme al artículo 18 de este Reglamento, deberán anotar el motivo de su visita al recinto, firmar el registro al ingreso y a la salida y respetar las políticas de ingreso establecidas por el Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 23.

Toda persona vinculada al quehacer portuario y conforme con el artículo 18 de este Reglamento, debe proveerse de un pase para poder ingresar al recinto portuario, exceptuando los choferes de los vehículos para el transporte de carga cuyo ingreso se regula en el artículo 31, siguientes y concordantes. Existen tres tipos de pases:

- 1) **Permanentes.** Se otorgarán pases permanentes a los empleados del Prestatario del Servicio, proveedores y autoridades competentes con funciones diarias dentro del recinto portuario, previa solicitud por escrito.
- 2) **Temporales.** Se otorgarán a los empleados del Prestatario del Servicio, proveedores y autoridades competentes que deban realizar ocasionalmente labores en el recinto portuario. Los pases indicarán su vigencia.
- 3) **Información** Las personas que ingresen en calidad de visitantes, recibirán un pase de visitante de la unidad responsable de la vigilancia portuaria y deben cumplir con lo estipulado en los artículos 20, 21 y 22 de este reglamento.

Sin dicho pase queda terminantemente prohibido el ingreso al recinto portuario.

ARTÍCULO 24.

Todos los pases con excepción del de visitantes deben llevar una fotografía de la persona a quien se expide el pase y el número de su documento de identidad para facilitar la identificación en la puerta de acceso. Cada pase tendrá un número asignado por la unidad responsable de la vigilancia portuaria del Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 25.

Toda persona al ingresar al recinto portuario, deberá exhibir en lugar visible, tanto el pase como el carné de identificación de la empresa en la que labora y atender los avisos de precaución o peligro.

ARTÍCULO 26. Cuando una persona pierda su pase de acceso, debe informarlo a la unidad responsable de la vigilancia portuaria del Prestatario del Servicio, para la expedición de una nueva tarjeta previo pago del valor de expedición.

ARTÍCULO 27.

La unidad responsable de la vigilancia portuaria del Prestatario del Servicio llevará el control y registro de los pases otorgados. Los pases permanentes y temporales requieren la autorización del Gerente General del Prestatario del Servicio o las personas que este designe, los demás serán otorgados por la unidad responsable de la vigilancia portuaria del Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 28.

El pase otorgado a una persona no autoriza el ingreso de su vehículo particular.

ARTÍCULO 29.

Los pases permanentes y los temporales son personalísimos e intransferibles, en caso de que una persona utilice el pase de otra, el pase será retenido y el permiso de acceso será revocado

ARTÍCULO 30. Respecto a los requisitos de acreditación de los Usuarios

- a) Los usuarios que soliciten los servicios del Prestatario del Servicio, deberán hacerlo por medio de la página web o por cualquier otro medio electrónico oficial debidamente autorizado y que al efecto confeccionará el Prestatario del Servicio y hará de conocimiento público. En el caso de las personas jurídicas, la correspondiente solicitud deberá ser firmada por quien tenga la representación legal de la empresa.
- b) Toda agencia naviera y/o aduanal o su representante deberá acreditarse ante el Prestatario del Servicio, previa presentación de la licencia de agente otorgada por el órgano competente, igualmente deberá cumplir con los requisitos siguientes:
 - 1) Aportar documentos que acrediten la representación legal de la empresa.
 - 2) Copia certificada por un notario del acta o escritura pública constitutiva de la empresa, con indicación de quién es el agente residente y dirección, cuando así corresponda.
 - 3) Certificación notarial del poder o poderes debidamente inscritos en el Registro Público, otorgado por la empresa a su representante para actuar por cuenta de la empresa ante el Prestatario del Servicio.
 - 4) Apertura de cuenta con el Prestatario del Servicio.
 - 5) Previo a iniciar operaciones en la TCM, las agencias navieras deberán rendir una garantía ante el Prestatario del Servicio, por un monto equivalente al 50% del valor estimado de la operación del buque. Cuando el movimiento sobrepase a un 25% como mínimo la estimación original

garantizada; el Prestatario del Servicio se reserva el derecho de exigir un aumento que cubra ese excedente.

- 6) Todas las agencias navieras deberán entregar al Prestatario del Servicio, una certificación de las líneas navieras que representan y cada vez que adquieran una nueva o deja de representar a alguna línea, deberán notificarlo al de Prestatario del Servicio, en forma inmediata.
- 7) El Prestatario del Servicio mediante resolución debidamente fundamentada resolverá en un plazo no mayor de 10 diez días hábiles, la solicitud de acreditación.

CAPÍTULO 5

Requisitos para la acreditación de los Vehículos para Transporte de Carga

ARTÍCULO 31. De los requisitos de acreditación de los Vehículos para Transporte de Carga

Todo vehículo para transporte de carga que ingrese al recinto portuario debe estar previamente acreditado ante el Prestatario del Servicio, está prohibido el ingreso al recinto portuario de vehículo para transporte de carga que no esté acreditado.

Los requisitos que debe presentar todo propietario de vehículo para transporte de carga que ingrese al recinto portuario para poder acreditarlo son:

- 1) Original y copia del permiso de circulación al día.
- 2) Original y copia Tarjeta de propiedad.
- 3) Original y copia de la Certificación de la Revisión Técnica Vigente.
- 4) Certificación de la póliza de Responsabilidad Civil, que cubra accidentes y daños a la carga, materiales de la TCM y equipo de la TCM.
- 5) Certificación de estar inscrito como transportista autorizado ante el Ministerio de Hacienda.
- 6) El vehículo debe tener las señales o dispositivos de seguridad requeridos según el MOPT para el tipo de mercancías a transportar.

Una vez que se presenten los documentos antes descritos el Prestatario del Servicio entregará una tarjeta electrónica o un dispositivo electrónico que le asignará un número de identificación el cual va a estar asignado en la base de datos del Prestatario del Servicio.

Todo vehículo para transporte de carga que ingrese al recinto portuario debe portar siempre la tarjeta electrónica o un dispositivo electrónico, caso contrario no se le permitirá el ingreso al recinto portuario.

ARTÍCULO 32. Ingreso de Vehículos para Transporte de Carga.

Todo vehículo para transporte de carga que ingrese al recinto portuario será atendido previa cita la cual deberá ser solicitada vía electrónica por medio del sitio web o cualquier otro medio que el Prestatario del Servicio determine, para su posterior asignación de fecha y hora.

CAPÍTULO 6

Requisito de acreditación de las Personas que manejan los Vehículos para Transporte de Carga

ARTÍCULO 33. De los requisitos de acreditación de las Personas que manejan los Vehículos para Transporte de Carga

Las personas que manejan los vehículos para transporte de carga que ingrese al recinto portuario debe estar previamente acreditado ante el Prestatario del Servicio, está prohibido el ingreso al recinto portuario de personas que manejen los vehículos para transporte de carga que no estén acreditados.

Los requisitos que debe presentar para poder acreditarlo son:

- 1) Llevar el Curso Básico del Código Internacional de Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias impartido por el Prestatario del Servicio.
- 2) Inducción sobre el recinto portuario impartido por el Prestatario del Servicio.
- 3) Licencia de conducir vigente para este tipo de vehículo.
- 4) Licencia para transportista de desechos peligrosos cuando se requiera.
- 5) Certificación de estar inscrito como transportista autorizado ante el Ministerio de Hacienda.
- 6) Certificación de la póliza de riesgos de trabajo.

Una vez que se presenten los documentos antes descritos el Prestatario del Servicio entregará una tarjeta electrónica o un dispositivo electrónico que le asignará un número de identificación el cual va a estar asignado en la base de datos del Prestatario del Servicio.

Toda persona que conduzca los vehículos para transporte debe portar siempre la tarjeta electrónica o un dispositivo electrónico, caso contrario no se le permitirá el ingreso al recinto portuario.

CAPÍTULO 7

Requisitos para el Ingreso y Permanencia de los Vehículos para Transporte de Carga dentro del recinto portuario

ARTÍCULO 34. Requisitos para el Ingreso de Vehículos para Transporte de Carga dentro del recinto portuario

Los vehículos para Transporte de Carga que vayan a ingresar al recinto portuario a dejar o tomar carga, deben cumplir las siguientes disposiciones:

- 1) Estar acreditados ante el Prestatario del Servicio.
- 2) Tener previamente asignada una cita la cual debe ser solicitada vía electrónica por medio del sitio web o cualquier otro medio que el Prestatario del Servicio determine. En caso de que exista área de pre ingreso debe ir a dicha área para realizar una verificación de los datos de su cita y demás información que requiera el Prestatario del Servicio para validar la cita.
- 3) Estar en buenas condiciones mecánicas, tanto el transporte de carga como el chasis.
- 4) Cumplir con los requisitos de seguridad establecidos por el Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 35.

Los vehículos ingresarán a tomar o dejar carga según la programación del Prestatario del Servicio. Tan pronto concluyan su labor, deben salir del recinto portuario.

ARTÍCULO 36.

Los vehículos que ingresan carga de exportación no podrán ingresar ninguna mercadería diferente a la amparada por los documentos de exportación. El Prestatario del Servicio hará las inspecciones alegatorias que considere necesarias por motivos de seguridad.

Los vehículos que saquen carga de importación no podrán salir con ninguna mercadería diferente a la amparada por los documentos de importación. El Prestatario del Servicio hará las inspecciones alegatorias que considere necesarias por motivos de seguridad.

ARTÍCULO 37.

Al salir del recinto portuario, el conductor del vehículo debe retirar el comprobante de salida del recinto portuario y comprobante del intercambio del equipo (EIR), cuando el contenedor tenga daños.

ARTÍCULO 38.

Los vigilantes en las puertas de salida tienen la obligación de revisar sin excepción todos los automóviles que salgan del recinto portuario, principalmente en la cabina, cajuelas y aquellos espacios en donde se puedan ocultar mercaderías u objetos sustraídos de la TCM. En igual forma, se debe proceder con los vehículos que ingresan al recinto portuario para impedir la introducción de sustancias prohibidas, armas y objetos no autorizados.

Para el caso de los vehículos de carga el Prestatario del Servicio hará las inspecciones aleatorias que considere necesarias por motivos de seguridad.

ARTÍCULO 39.

Los equipos de transporte que movilizan contenedores con carga peligrosa deben cumplir los requisitos establecidos en este reglamento para el manejo de esta clase de carga y contar con la autorización de la autoridad competente para el transporte de estos productos.

ARTÍCULO 40.

Al ingresar al recinto portuario, todo vehículo particular autorizado debe declarar al vigilante, la portación de herramientas o equipos del vehículo y la operación que deba realizar, de manera que a la salida no sean confundidas con carga o equipo portuario.

ARTÍCULO 41.

La salida de equipos o herramientas propiedad del Prestatario del Servicio requiere de la autorización escrita del jefe de la dependencia responsable por su custodia. La autorización se debe enviar previamente a la unidad responsable de la seguridad para que instruya a los vigilantes. La autorización debe ser retenida y archivada en esa unidad.

ARTÍCULO 42.

Cuando se sorprenda la sustracción de mercancías de la nave o buque o de equipos, herramientas, materiales propiedad del Prestatario del Servicio, el personal de seguridad procederá a detener al vehículo o persona y dar parte de inmediato a su superior quien documentará el caso y pondrá al retenido a disposición de las autoridades de policía.

ARTÍCULO 43. Los conductores y el consignatario que contrató el transporte o su representante, serán responsables solidariamente por cualquier daño que ocasionen a los equipos e instalaciones del Prestatario del Servicio, así como en el caso de accidentes con respecto a terceros.

ARTÍCULO 44.

El Prestatario del Servicio podrá negar el permiso de ingreso al recinto portuario a las personas que hayan cometido faltas de las cuales se hayan derivado perjuicios.

ARTÍCULO 45. Permanencia de Vehículos para Transporte de Carga dentro del Recinto Portuario

Los conductores de vehículos dentro del recinto portuario están obligados a:

- 1) Circular por las vías señaladas.
- 2) Respetar el límite de velocidad establecido.
- 3) Estacionar únicamente en los lugares indicados para tal fin.
- 4) Abstenerse de hacer reparaciones, lavar los vehículos y arrojar basuras o residuos.

- 5) En caso de avería, retirar de inmediato el vehículo del recinto portuario.
- 6) Permanecer cerca de sus vehículos y abstenerse de deambular por el recinto portuario.
- 7) Utilizar el EPP. (Equipo de Protección Personal)
- 8) Contar con los dispositivos distintivos del vehículo según el tipo de carga que transporten.
- 9) No utilizar celular o cualquier otro dispositivo que provoque distracción mientras conduce el vehículo.
- 10) Respetar todas las disposiciones de este Reglamento.

CAPÍTULO 8

Disposiciones Generales de las Regulaciones del Recinto Portuario

ARTÍCULO 46.

Todo contenedor que entre o salga del recinto portuario en cualquier condición debe ser verificado por el Prestatario del Servicio:

a) **Contenedores llenos de importación.**

1. Que el contenedor que se retira corresponda a la autorización expedida por el usuario y Prestatario del Servicio.
2. La presencia de los sellos y precintos.
3. Verificación de etiquetas de clasificación peligrosa, como las asignadas por la IMDG, si la carga contenida no se ajusta con ese tipo de mercancía.

b) **Contenedores llenos de exportación.**

1. Que el contenedor corresponda a una reserva para un buque o nave programado de un usuario.
2. La presencia de los sellos y precintos.
3. Verificación de etiquetas de clasificación peligrosa, como las asignadas por la IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas, si la carga contenida no se ajusta con ese

tipo de mercancía.

Los contenedores vacíos al ingreso o retiro serán verificados por motivos de seguridad o por requerimiento de la Autoridad Competente, en este caso se verificará:

- No podrán salir o entrar precintados, su colocación sobre la plataforma que lo transporta debe permitir la apertura de las puertas para verificar que efectivamente está completamente vacío.
- No deben portar etiquetas de clasificación peligrosa, como las asignadas por la IMDG como si estuvieran llenos.

ARTÍCULO 47.

En el caso de contenedores de importación, los daños que puedan sufrir los equipos del Prestatario del Servicio o del buque o nave por discrepancia en el peso declarado o informado son responsabilidad del usuario. Asimismo, el Prestatario del Servicio no será responsable de las repercusiones de las discrepancias en el peso declarado o informado, la cual correrán por cuenta del usuario.

ARTÍCULO 48.

Los contenedores que contengan carga clasificada como peligrosa por IMDG deben estar rotulados con las etiquetas correspondientes. Esta responsabilidad es del usuario.

CAPÍTULO 9

Generalidades sobre la facturación y cobro de servicios

ARTÍCULO 49.

La información contenida en el TDR será la base sobre la cual se aplicarán las tarifas a la nave y a la carga que cobra el Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 50. De los cobros en dólares

Los cobros cuyas tarifas están establecidas en dólares de los Estados Unidos de América serán facturados en dólares de los Estados Unidos de América. El pago de dichos cobros podrá realizarse en colones costarricenses utilizando el tipo de cambio de venta de referencia, dado por el Banco Central de Costa Rica, para el día del pago efectivo.

ARTÍCULO 51.

El usuario o su representante, deberá depositar mediante transferencia bancaria a las cuentas bancarias que el Prestatario del Servicio designe el valor estimado de los servicios que requiere al menos tres (3) días antes de ETA. Este valor se lo comunicará el Prestatario del Servicio, de conformidad con el procedimiento vigente al momento de confirmar la llegada de la embarcación.

Los servicios cuya facturación no puedan estimarse con anticipación al ETA, estarán sujetos a los días de crédito acordados entre el usuario y el Prestatario del Servicio, aplicándose a estos los términos por intereses moratorios iguales a la tasa básica pasiva del Banco Central de Costa Rica para operaciones en colones y a la tasa 'prime rate' para operaciones en dólares americanos. El Prestatario del Servicio se reserva el derecho de otorgar crédito al usuario que así lo considere y en las modalidades que determine.

ARTÍCULO 52.

Una vez prestado el servicio, los cargos respectivos se presentarán en una factura diseñada al efecto. Se efectuará una liquidación sobre la base del depósito previamente efectuado.

En caso de que el valor de los servicios prestados sobrepase el depósito, el usuario debe cancelar a más tardar el tercer (3) día hábil siguiente de la remisión de la factura la diferencia que corresponda; de no hacerlo, el Prestatario del Servicio podrá actuar conforme al artículo 13 de este reglamento.

Cuando el usuario deposite los importes estimados, elegirá, en caso de que el resultado final sea acreedor, si dichos importes quedarán en depósito para futuros servicios o, una vez al año, le serán devueltos, en la cuenta que indique, el tercer día hábil posterior a la prestación del servicio o su cancelación. Cuando el usuario elija la devolución de dicho saldo de liquidación, los costes financieros de transferencia correrán a su cargo

ARTÍCULO 53.

Los servicios prestados serán facturados al agente naviero, salvo acuerdo contrario suscrito por el agente naviero y el Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 54. Ajustes a las tarifas

Los ajustes a las tarifas de los servicios regulados serán ajustados ordinaria o extraordinariamente. Los ajustes ordinarios serán realizados una vez al año en la fecha 17 de agosto, aplicando el CPI-U de los Estados Unidos de América o el que lo reemplace. Si el CPI-U desapareciera o dejare de publicarse, se utilizará el índice designado por la Oficina de Estadísticas Laborales del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos de América. Mientras que los extraordinarios se realizaran cuando se produzca un desequilibrio financiero del Contrato de Concesión.

Los ajustes a las tarifas de los servicios no regulados que el Prestatario del Servicio ofrecerá y que no están reguladas ni por el Contrato de Concesión ni por la ARESEP, se ajustaran siguiendo el principio de oferta y demanda. El Prestatario del Servicio publicará anualmente el 17 de agosto de cada año las tarifas por dichos servicios.

ARTÍCULO 55. De la subsistencia y responsabilidad de pago

Cualquier convenio, acuerdo, contrato, compromiso, disposición o instrumento legal, público, privado, nacional o internacional, que se suscriba o que se prorrogue a partir de la fecha de vigencia de este reglamento; no eximirá a las naves o buques, a sus propietarios, operadores o agentes, y/a los embarcadores consignatarios o sus representantes, del pago de los derechos o servicios portuarios, debiendo efectuar el pago de la factura que el Prestatario del Servicio presente por ese concepto.

ARTÍCULO 56. De la cancelación de servicios prestados

Salvo ley expresa que le autorice, el Prestatario del Servicio, no exonerará de pago a ningún usuario por los servicios portuarios, sea estatal o particular.

CAPÍTULO 10

Generalidades de la Operación en el Recinto Portuario

ARTÍCULO 57. Del embarque y desembarque, labores de carga viva que venga en Fully Cellular Container Ship

- En los embarques o desembarques de carga viva, la atención, manejo, cuidados de todo tipo, suministro de agua y alimentos para los animales, mientras permanezcan en el recinto portuario antes del embarque o después del desembarque, correrán por cuenta de sus dueños, encargados o representantes de ellos. El Prestatario de Servicios no asume ningún riesgo ni incurre en ninguna responsabilidad de orden civil, penal o de trabajo durante esos lapsos y por dichos conceptos.
- Las naves o buques encargadas de transportar carga viva deberán contar con el personal apto y necesario, con los implementos y acondicionamientos que el transporte requiere.

ARTÍCULO 58. Sobre la fumigación

Toda nave que ingrese a las instalaciones portuarias, estará sujeta a las leyes y reglamentos vigentes sobre cuarentena, inspección, fumigación, y otros; competencia que recaerá en el funcionario del Ministerio de Agricultura y Ganadería designado para tales fines en las instalaciones portuarias.

En lo que respecta a las labores de mantenimiento de los procesos de fumigación, el Prestatario del Servicios en coordinación con el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), órgano competente para realizar dichas actividades.

ARTÍCULO 59. De la defensa contra roedores y desagües

- Inmediatamente después de terminada la maniobra de atraque de una nave o buque, ésta debe colocar por lo menos una defensa contra roedores en cada cable de amarre que está sujeta al muelle.
- Cuando se quiere lavar las cubiertas y superestructura de las naves, deberán colocar tapones o defensas en los desagües exteriores, al costado del muelle, para poder realizar esta labor debe gestionar el permiso de trabajo al Prestatario del Servicio 24 horas antes de su ETA.

ARTÍCULO 60. De las naves o buques con daños en el equipo propulsor

Todas las naves o buques inactivos por daños a sus máquinas o por cualquier otra causa que les impida un libre movimiento, será retirada por sus dueños, agentes, representantes o consignatarios, fuera del recinto portuario en forma inmediata; el prestatario coordinará con las Autoridades Competentes las medidas oportunas. El incumplimiento de esta disposición acarrea para los representantes, agentes o consignatarios de dichas naves o buques, el pago de las demoras correspondientes.

ARTÍCULO 61. De las condiciones de flotabilidad

- a) Toda nave o buque que arribe a la TCM, debe encontrarse en perfectas condiciones de flotabilidad, y sus máquinas y aparejos deben estar actualizadas en condiciones óptimas de servicio, debe presentar certificado de casco, máquinas y aparejos de maniobra en el momento en que lo solicite el Prestatario del Servicio. De no cumplirse lo acordado, en el presente artículo, el Prestatario del Servicio podrá ordenar el desatraque de la nave o buque sin que ello implique responsabilidad alguna para el Prestatario del Servicio. El prestatario coordinará con las Autoridades Competentes las medidas oportunas.
- b) Cuando una nave o buque atracada en el recinto portuario, se encuentre en precarias condiciones de flotabilidad, en peligro de irse a pique o perder su estabilidad, se le exigirá al capitán u oficial responsable, proceder de inmediato a su desatraque y su conducción hasta un sitio donde pueda fondear o vararse sin peligro para las instalaciones portuarias y canales navegables, sin que ello genere ninguna clase de responsabilidad para el Prestatario del Servicio. El prestatario coordinará con las Autoridades Competentes las medidas oportunas.
- c) En caso de hundimiento de una nave o buque por cualquier causa en recinto portuario, los trabajos de remoción deben iniciarse de inmediato con el fin de dejar el recinto portuario libre. Estos gastos correrán por cuenta del propietario, capitán, agente o representante de la nave o buque, lo mismo que todos los daños y perjuicios que le ocasionen al Prestatario del Servicio u otros usuarios. El prestatario coordinará con las Autoridades Competentes las medidas oportunas.
- d) Las naves o buques que van a ser atendidas en la TCM deberán instalarse en la rada, mientras esperan su turno de atraque.

ARTÍCULO 62. Del uso de máquinas propulsoras

Ninguna nave o buque mientras se encuentre atracada en el recinto portuario, podrá poner en movimiento máquinas propulsoras para la realización de pruebas, sin previa autorización del Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 63. De la carga abandonada

El Prestatario del Servicio solicitará a la Autoridad Aduanera la declaratoria de abandono de una carga a favor del Estado, si transcurridos los plazos establecidos por la Ley General de Aduanas y su Reglamento, contados a partir de la fecha en que fuera recibido en los patios del recinto portuario su propietario o representante no ha presentado la solicitud de retiro correspondiente dentro del plazo estipulado en la legislación vigente.

CAPÍTULO 11

Mercancías en tránsito y transbordo

ARTÍCULO 64.

Se considera carga en transbordo la siguiente:

- Cuando ingrese a la TCM por vía marítima, permanezca en ella y sea embarcada nuevamente en una nave o buque diferente.

Y en tránsito las siguientes:

- b) Cuando ingrese a territorio nacional por las fronteras terrestres o por otros puertos del país y se embarque por la TCM.
- c) Cuando ingrese a la TCM por vía marítima y salga del territorio nacional por cualquier otro lugar.

ARTÍCULO 65.

Todos los casos de mercancías en tránsito o transbordo requieren autorización previa del Prestatario del Servicio y el cumplimiento de las normas aduaneras que regulan esta actividad.

ARTÍCULO 66.

El Prestatario del Servicio es responsable por la seguridad de las mercancías en tránsito o transbordo durante su permanencia en el recinto portuario.

ARTÍCULO 67.

Todos los cargos tarifarios que origine el servicio a mercancías en tránsito o transbordo se aplicarán al usuario cuando corresponda. Esta situación debe quedar definida al momento de solicitar el servicio.

CAPÍTULO 12

Generalidades de los Servicios que Brinda el Prestatario del Servicio

ARTÍCULO 68.

El Prestatario del Servicio es responsable por la administración de la infraestructura y de las instalaciones y por la prestación de todos los servicios a las naves y a la carga de conformidad con lo dispuesto en el Contrato de Concesión.

Sección 1

De los Servicios a la Carga

ARTÍCULO 69.

El Prestatario del Servicio debe prestar los siguientes servicios a la carga:

- a) Muellaje.
- b) Carga / Descarga de contenedores.
- c) Transferencia muelle - patio y viceversa.
- d) Manipulación de los contenedores en patio.
- e) Almacenamiento de contenedores llenos y vacíos con un período de gracia de 48 horas luego de desembarcado o recibido para embarcarse.
- f) Recepción y despacho de contenedores.

ARTÍCULO 70. Servicio de muellaje

Consiste en la utilización de las instalaciones portuarias por parte de la carga en la TCM.

ARTÍCULO 71. Servicio de Carga / Descarga de contenedores

Consiste en su movilización desde o hasta el buque o nave para ser depositada en el piso del recinto portuario o viceversa, utilizando para ello las grúas. La asignación de la cantidad de grúas por buque en el lapso de operación será determinada por el Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 72. Servicio de Transferencia muelle - patio y viceversa

Consiste en la manipulación de la carga desde o hasta el muelle hacia o desde el patio de almacenamiento de contenedores utilizando los camiones de transporte horizontal interno del Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 73. Servicio de Manipulación de los contenedores en patio

Consiste en la manipulación de la carga desde o hasta los camiones de transporte horizontal interno hasta o desde el espacio de almacenamiento de la TCM.

ARTÍCULO 74. Servicio de Almacenamiento de contenedores llenos y vacíos con un período de gracia de 48 horas luego de desembarcado o recibido para embarcarse

Consiste en la asignación de espacios en la TCM para depositar los contenedores mientras son retirados del recinto portuario en el caso de la importación, o son entregados para cargue en el caso de la exportación. La permanencia sin costo de contenedores en la TCM será de 48 horas, iniciando desde el momento en que el contenedor es depositado en el patio de la TCM.

ARTÍCULO 75. Servicio de Recepción y despacho de contenedores

Consiste en la manipulación de los contenedores desde o hasta las puertas de la TCM desde o hasta el espacio de almacenamiento asignado en la TCM. Este servicio únicamente contempla una manipulación, en caso de requerirse manipulaciones adicionales serán facturadas como un servicio complementario adicional.

Sección 2

De los Servicios a las Naves

ARTÍCULO 76. El Prestatario del Servicio a la Nave debe prestar los siguientes servicios

- a) Ayudas a la Navegación para la operación segura de la TCM, el dragado de mantenimiento del canal de acceso, rompeolas y dársenas de maniobras.
- b) Servicio de remolcaje, pilotaje y de lancha.
- c) Amarre / Desamarre de las naves.
- d) Estadía de naves.
- e) Ayudas a la Navegación para la operación segura de la TCM, el dragado de mantenimiento del canal de acceso, rompeolas y dársenas de maniobras.

ARTÍCULO 77. Servicio de Ayudas a la Navegación para la operación segura de la Terminal, el dragado de mantenimiento del canal de acceso, rompeolas y dársenas de maniobras

Consiste en el mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar la navegación segura de los buques o naves desde y hasta el área de fondeo y la TCM.

ARTÍCULO 78. Servicio de remolcaje, pilotaje y de lancha

El servicio de remolcaje consiste en cualquier operación asociada a sostener, empujar, jalar, mover, escoltar, guiar, atender y esperar a un buque o nave desde o hasta el área de fondeo y desde o hasta la TCM que requiera los servicios del Prestatario del Servicio. El servicio de pilotaje consiste en brindar personal

especializado para dirigir las maniobras que requieran los buques o naves para su desplazamiento desde o hasta el área de fondeo y desde o hasta la TCM. El servicio de la lancha consiste en el transporte del piloto desde o hasta a la estación de pilotaje desde o hasta el buque o nave o desde un buque o nave hasta otro.

ARTÍCULO 79. Servicio de Amarre / Desamarre de las naves

El servicio consiste en la realización de las labores necesarias para amarrar el buque o nave al atraque y desamarrarlo al zarpe, incluye el uso de los elementos de amarre que el buque o nave requiera.

ARTÍCULO 80. Servicio de Estadía de naves

Corresponde a la ocupación del muelle por parte de las embarcaciones atracadas desde que se asegura la primera línea de amarre al atracar, hasta que se larga la última línea de amarre al zarpe.

ARTÍCULO 81.

El Prestatario del Servicio podrá disponer el movimiento de una nave o buque a otra posición de atraque o a fondeo por excepción de operación (Doble Maniobra), lo cual será entendido como situaciones poco comunes o frecuentes.

ARTÍCULO 82.

Las causas de este servicio por excepción de operación, que traslada una nave o buque de un sitio a otro sin mantener su banda de atraque, se circunscriben a las siguientes:

- El buque o nave no puede operar por fallas técnicas o fallas de seguridad.
- El buque o nave no puede operar por condiciones meteorológicas adversas.
- Si la operación del buque o nave en cuestión se extiende más de lo acordado por el Prestatario del Servicio por razones imputable al usuario, lo cual afecta las operaciones de otros buques o naves.
- Por motivos de caso fortuito o fuerza mayor.

Sección 3

Otros Servicios Regulados

ARTÍCULO 83. El Prestatario del Servicio prestará también los siguientes servicios a contenedores refrigerados:

- Uso del espacio de almacenamiento
- **Uso de conector reefer:** servicio mediante el cual la TCM pondrá a disposición de sus clientes, conectores para carga refrigerada, los cuales servirán para poder brindar energía a los contenedores refrigerados, **según la tarifa especial dispuesta por ARESEP de conformidad con el Contrato de**

Concesión.

- **Costos administrativos:** servicio mediante el cual la TCM verificará la temperatura (set-point), humedad y ventilación de los contenedores refrigerados, comparando las instrucciones brindadas por el usuario, con los datos reales del contenedor al momento de ser verificado, y generando una alerta al cliente en caso de haber una discrepancia significativa entre ambas. La verificación se realizará tres veces al día por contenedor.
- **Electricidad para contenedores refrigerados:** servicio mediante el cual la TCM brindará el servicio de electricidad para los contenedores refrigerados. El cobro de este servicio se realizará con la tarifa de máxima demanda fijada por la ARESEP.

ARTÍCULO 84. Servicios a facturar por servicios a la carga y a la nave

Los servicios a facturar por servicios a la carga y nave, se harán de la siguiente manera:

Servicio	Unidad de Cobro
Servicio a la Carga ⁽¹⁾	Por contenedor
Servicios a la nave cuota variable 1000 movimientos ⁽²⁾	Por contenedor
Servicios a la nave cuota fija ⁽³⁾	
Naves que realizan de uno a 500 movimientos en el puerto	Por nave
Naves que realizan de 501 a 1000 movimientos en el puerto	Por nave
Servicios a contenedores refrigerados desglosado en:	
a) Uso de espacio de almacenamiento	Contenedor/ Por día
b) Uso de conector reffer	Contenedor/ día
c) Costos Administrativos	Por contenedor por día o fracción
Almacenamiento de contenedores vacíos fuera del período de gracia	Por contenedor por día o fracción
Almacenamiento de contenedores llenos fuera del período de gracia	Por contenedor por día o fracción

Notas:

(1) Este servicio es por un contenedor de importación o exportación contempla todos los servicios a la carga mencionados en el artículo 71 del presente Reglamento, incluyendo el período de almacenamiento de gracia de 48 horas, exceptuando los contenedores refrigerados.

(2) Este servicio aplica cuando la cantidad de movimientos de contenedores en la terminal supera los 1000 movimientos por nave atendida.

(3) Este servicio aplica cuando la cantidad de movimientos de contenedores en la terminal no supere los 1000 movimientos por nave atendida.

Sección 4

Servicios Complementarios

ARTÍCULO 85.

El Prestatario del Servicio podrá brindar otros servicios complementarios solicitados por el cliente, previa aprobación de la Administración Concedente, por lo que el Prestatario del Servicio preparará un Catálogo de Servicios Complementarios donde se describen cada servicio y su forma de cobro. El Prestatario del Servicio mantendrá en su página web el catálogo de servicios actualizado.

CAPÍTULO 13

Disposiciones regulatorias para el desarrollo de la operación portuaria de la TCM

ARTÍCULO 86.

La información que deberán proveer los Usuarios para la programación de atraque debe consistir en lo siguiente:

- a) Nombre de los buques o naves de la rotación.
- b) Hojas de las características del buque (Ship's particulars).
- c) ETA y ETD.
- d) Cantidad de movimientos programados carga, descarga y re-estibas.
- e) Tipo de contenedores.

- f) Calado.
- g) Horas estimadas de operación
- h) Estadía en el puerto.

ARTÍCULO 87. Programación de Ventanas

El Prestatario del Servicio podrá firmar convenios para la reserva del sitio y hora de atraque para las naves o buques que cuenten con un servicio regular de manera semanal, a un día y una hora determinada. Dicho sistema se denomina reserva de las ventanas de atraque y estará sujeta a la inclusión en la programación semanal que la Autoridad Portuaria consolide.

A tal efecto, una vez realizada la comunicación oficial por parte del Prestatario del Servicio sobre su programación semanal, la Autoridad Portuaria tendrá las siguientes veinticuatro horas para pronunciarse al respecto. En caso que la Autoridad Portuaria apruebe una programación distinta de la solicitada, deberá justificar los motivos que sustentan la decisión, así como informar dentro de ese mismo plazo la reprogramación correspondiente.

En aquellos casos en que el Prestatario del Servicio requiera modificar el Tiempo Estimado de Arribo (ETA) de una reserva de atraque previamente aprobada, deberá consultarlo con la Autoridad Portuaria, la cual deberá pronunciarse en el plazo de dos horas a partir de recibida la comunicación oficial. De ser negativa la decisión, esta deberá ser motivada.

ARTÍCULO 88.

El Prestatario del Servicio determinará el lugar de atraque de las naves teniendo en cuenta el tipo nave, el tipo de operación a realizar, eslora, calado, áreas de almacenamiento, otras operaciones llevándose a cabo de forma simultánea, operaciones que estén realizándose previamente que puedan dejar la TCM en condiciones no aptas para iniciar otra operación, así como la cantidad de naves o buques operando simultáneamente en la TCM y tiempo de operación, entre otras.

El orden de prioridad de atraque de las naves o buques se muestra a continuación:

- a) Naves o buques con ventana de atraque.
- b) Naves o buques Temporales (Estacionales o Extra al Itinerario Regular) con ventana de atraque.
- c) Todas las demás de acuerdo con su fecha, hora de arribo y disponibilidad de muelles.

ARTÍCULO 89.

Las naves o buques que arriben más de dos (2) horas después del comienzo de su ventana de atraque (llegada tardía), perderán su derecho de atraque y este deberá ser reprogramado sin afectar a los otros usuarios. Las naves o buques que arriben a la rada antes del comienzo de su ventana de atraque deberán de esperar a que haya equipo/personal del Prestatario del Servicio para atender el navío y coordinar las operaciones. El ETA se mantendrá al acordado previamente con la naviera.

El Prestatario del Servicio facilitará el cambio de las ventanas de atraque, previa consulta y comunicación con las líneas navieras involucradas, en coordinación con la Autoridad Portuaria.

Las ventanas de atraque serán revisadas por la Autoridad Portuaria cada tres (3) meses con el fin de evaluar el cumplimiento, respecto de las llegadas tardías y cumplimiento de movimientos previamente suministrados por el Prestatario del Servicio por parte de los agentes navieros. Los agentes navieros podrían incurrir en alguna de las siguientes situaciones:

- No cumplir con la utilización de sus ventanas de atraque ya sea en llegadas tardías o del no arribo, en más de tres (3) ocasiones dentro del periodo tres (3) meses.

- b) La diferencia entre los movimientos realizados en comparación al número de movimientos informados en la solicitud de ventana es mayor o menor a cinco (5) por ciento, en más de tres (3) ocasiones dentro del periodo tres (3) meses.
- c) Cambios repentinos en el plan de estiba que afecten negativamente la productividad, en más de tres (3) ocasiones dentro del periodo tres (3) meses.
- d) Retrasos en el inicio o fin de operaciones debido a hechos imputables al agente naviero, en más de tres (3) ocasiones dentro del periodo tres (3) meses.

Los agentes navieros que incurran en alguna de las situaciones antes descritas perderán su programación de ventana de atraque previamente otorgada por tres (3) meses y quedara a criterio del Prestatario del Servicio la asignación o cambio de las ventanas de atracción a otro usuario, sujeta a la inclusión en la programación semanal que la Autoridad Portuaria consolide.

Si un buque o nave no anunciada arriba a la rada, será atendido inmediatamente después de ser atendidos los trámites documentales, siempre y cuando su operación no afecte la operación de las embarcaciones previamente programadas y atracadas; en caso contrario, será atendida de acuerdo con la disponibilidad de atraque del recinto portuario.

En el evento que dos (2) o más buques o naves sin ventana de atraque arriben a la misma fecha y hora, el Prestatario del Servicio determinará el orden de atraque de conformidad con los principios de eficiencia y productividad, e informará a los agentes navieros.

Las naves o buques cuya estadía se prolongue en la TCM o se proyecte que su término generara un conflicto con la ventana asignada a otra nave o buque, deberán finalizar sus operaciones y desatraque antes del inicio de la ventana de atraque de la siguiente nave o buque, **siempre y cuando no sea imputable al Prestatario del Servicio**. Este desatraque deberá darse como máximo hasta dos (2) horas antes del inicio de la ventana siguiente. El Prestatario del Servicio programará un segundo atraque a la nave o buque que lo requiera o podrá sugerir realizar cambios a la operación para disminuir el tiempo de la operación y realizar una reducción en la cantidad movimientos del buque o nave. En caso de requerirse maniobras de navegación adicionales, cada una de estas se considerará como un servicio separado.

ARTÍCULO 90.

De previo al arribo de la nave o buque el Prestatario de Servicio deberá solicitar al agente naviero lo siguiente:

- El número de manifiesto, adjuntando “Hoja de características de la nave” (Ship’s Particular) en formato EDI.
- El atraque, indicando la fecha de llegada y operaciones de la nave o buque en su primer arribo o cuando sea actualizado con una anticipación no mayor a setenta y dos (72) horas previo al arribo.

ARTÍCULO 91.

De previo al arribo de la nave o buque el agente naviero deberá remitir, vía la página web o por correo electrónico al departamento que el Prestatario del Servicio designe, lo siguiente:

- El archivo electrónico de lista de descarga (COPRAR Descarga) en formato EDI.
- El archivo electrónico BAPLIE (EDI) de ingreso.
- El archivo electrónico de la Lista de Contenedores a Embarcar (COPRAR Carga) en formato EDI.
- El archivo electrónico de proyecciones de carga (MOVINS) en formato EDI.
- El archivo electrónico BAPLIE (EDI) de salida.
- Cualquier cambio en el manifiesto de carga.
- Cualquier cambio de barco (COV) o de destino (COD).

- h) El embarque o desembarque de carga sobredimensionada, para lo cual debe adjuntar la siguiente información: puntos de levante, peso, fotos, plan de amarre, centro de gravedad, dimensiones (largo, ancho y alto), tipo de contenedor y características de la carga.
- i) El embarque o desembarque de carga peligrosa, para lo cual debe adjuntar:
 - 1) La información estipulada en el Código IMDG.
 - 2) La hoja informativa de sustancia peligrosas (MSDS) que debe contener la naturaleza de una sustancia química, tal como sus propiedades físicas y químicas, información sobre salud, seguridad, fuego y riesgos de medio ambiente.
 - 3) La información de contenedores en tránsito considerados en la clase 1 del Código IMDG.

La información indicada en los incisos a), b), c), d), e), f) y g) debe ser remitida con una anticipación no menor a veinticuatro (24) horas previo al ETA, mientras que la información indicada en los incisos h) e i) debe ser remitida con una anticipación no menor a setenta y dos (72) horas previo al ETA.

Para aquellas naves que tengan un tránsito menor a veinticuatro horas (24) horas desde el Puerto de Procedencia se completará la información inmediatamente después del zarpe del Puerto de Procedencia, excepto los incisos h) e i) cuya información deberá ser remitida con una anticipación no menor a setenta y dos (72) horas previo al ETA.

En caso de que el agente naviero no remita la información antes indicada en los plazos estipulados traerá como consecuencia la pérdida del espacio en la programación de atraque del buque o nave debido a que el Prestatario del Servicio no puede planear las operaciones para asegurar el cumplimiento de los parámetros de calidad y seguridad exigidos.

ARTÍCULO 92.

La información enviada electrónicamente (EDI) deberá ser enviada en español o en inglés, en forma clara, concisa, sin tachones ni borrones.

ARTÍCULO 93.

Se considerará causas de arribo forzoso, cualquier situación de fuerza mayor que obligue a las autoridades competentes a tomar la decisión de arribo de un barco a la TCM.

ARTÍCULO 94. Procedimiento para arribo forzoso

Para casos de arribo forzoso se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) El agente naviero comunicará vía página Web o correo electrónico a la Capitanía de Puerto el tipo de emergencia presentada por la nave o buque, solicitando en la misma una ventana de atraque disponible, y con las autoridades competentes determinarán la necesidad de arribo forzoso en la TCM.
- b) La Capitanía de Puerto, en coordinación con el prestatario de servicio, evaluará y confirmará el sitio de atraque disponible, para luego realizar las coordinaciones necesarias con los diversos departamentos que designe el Prestatario del Servicios, en función al tipo de emergencia.
- c) El agente naviero dispondrá inmediatamente de un Práctico y remolcadores, para la asistencia en el atraque de la nave o buque, de acuerdo a lo programado.
- d) Una vez atracada la nave o buque, el Prestatario del Servicio dentro de sus facultades, brindará el apoyo necesario en la emergencia, en coordinación con el agente naviero.

El arribo forzoso y los efectos directos e indirectos derivados del arribo forzoso no serán considerados para el cálculo de los rendimientos debido a que esta es una situación ajena al Prestatario del Servicio. El costo del servicio prestado por concepto de arribo forzoso será cobrado al agente naviero.

ARTÍCULO 95. Citas

Para la entrada y salida de contenedores desde y hacia la TCM los usuarios deberán obtener una cita previa a través de los medios que el Prestatario del Servicio disponga para estos efectos.

Las citas de exportación para contenedores llenos de cada buque estarán disponibles para reserva al menos cinco (5) días antes del ETA y hasta treinta y seis (36) horas antes del ETA.

Las citas de importación para contenedores llenos estarán disponibles para reserva veinticuatro (24) horas después del zarpe.

Las citas para contenedores vacíos se gestionan directamente con el departamento que el Prestatario del Servicio designe.

Solo podrán ingresar a la TCM aquellos contenedores que cuenten con una cita previa, salvo que el Prestatario del Servicio de otra manera lo autorice.

Para las citas de exportación e importación para contenedores llenos se tendrá una tolerancia de más menos una (1) hora según la hora de la cita otorgada. En caso de que los usuarios incumplan con este parámetro, no podrán ingresar a la TCM hasta tanto no soliciten una nueva cita, salvo que la TCM de otra manera lo autorice

En caso de fuerza mayor o caso fortuito el Prestatario del Servicio podrá alterar la programación de las citas previamente otorgadas, así como las tolerancias antes indicadas para evitar problemas operativos y cualquier atraso en los servicios que se brindan en la TCM.

Cualquier daño ocasionado por la pérdida o la no obtención de la cita, no será responsabilidad del Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 96. De la entrega de mercaderías

a) Cumplidos los trámites aduaneros, la entrega de carga se hará a solicitud de los usuarios de conformidad con la ley, o a exigencias del Prestatario del Servicio para entregarlas.

Antes de efectuar la entrega, el Prestatario del Servicio se reserva el derecho de verificar la documentación, identidad de las personas autorizadas y las autorizaciones para el retiro.

b) No se autorizará la salida de mercadería o carga de exportación e importación, previo pago de todos los servicios prestados.

ARTÍCULO 97. De la responsabilidad en la entrega de mercaderías

La responsabilidad del Prestatario de Servicios concluye; una vez depositada la carga en los medios de transporte que los interesados indiquen.

ARTÍCULO 98. Límite temporal de ingreso

El tiempo límite de ingreso de contenedores llenos y vacíos (Cut -Off) al recinto portuario es de hasta veinticuatro (24) horas antes del tiempo estimado de inicio de operaciones de la nave. El Cut-Off puede ser disminuido por el Prestatario del Servicio por motivos operacionales.

La documentación necesaria para poder exportar los contenedores llenos y vacíos debe ser aprobada por todas las Autoridades Competentes al menos doce (12) horas antes del ETA. En caso de no presentar esta información en el plazo estipulado al Prestatario del Servicio este no será embarcado en el buque o nave programada, sin que ello conlleve ningún tipo de responsabilidad para el Prestatario del Servicio.

Se deberá informar vía correo electrónico al departamento del Prestatario del Servicio que este designe, sobre aquel contenedor que se requiera ingresar de manera posterior y fuera de los plazos anteriormente indicados. De ser el caso, el departamento del Prestatario del Servicio que este designe procederá a autorizar el ingreso de aquel contenedor, siempre y cuando se encuentren en el COPRAR de carga enviado por la

línea naviera. El ingreso de esta carga no garantiza su embarque. De autorizarse su ingreso, el agente naviero deberá solicitar y cancelar los costos por arribo tardío de contenedores.

El recibo de contenedores de exportación se realizará como mínimo cinco (5) días naturales antes del ETA, los camiones ingresarán de acuerdo a la cita otorgada previamente.

Los contenedores tendrán prioridad de despacho de la siguiente manera:

- a) Contenedores IMDG.
- b) Contenedores refrigerados.
- c) Contenedores sobredimensionados.
- d) Contenedores Secos.
- e) Contenedores Vacíos.

Los contenedores que hagan transbordo dentro del recinto portuario podrán ser conectados de una nave o buque a otra siempre que exista un lapso mínimo de veinticuatro (24) horas entre la ETD de la nave o buque que los descarga y el ETA de la nave o buque que los embarca.

ARTÍCULO 99.

El tiempo de recepción o despacho de contenedores inter-terminales (que sean traslados de una terminal a otra) serán transferidos de una Terminal a otra considerando un plazo no menor de cuarenta y ocho (48) horas antes del inicio de las operaciones de la nave que los embarca. Para el caso de contenedores refrigerados y vacíos este plazo es de setenta y dos (72) horas.

ARTÍCULO 100.

El tiempo mínimo de entrega de contenedores de importación se realizará veinticuatro (24) horas posteriores a ETD de la nave o buque, por lo que una vez cumplido las veinticuatro (24) horas los camiones ingresarán de acuerdo a la cita otorgada previamente. Los contenedores tendrán prioridad de despacho de la siguiente manera:

- a) Contenedores que vienen bajo el Régimen Anticipado Aduanero.
- b) Contenedores que cuentan con un DUA de Transito o que cuenten con inspección asociada de algún ente gubernamental.
- c) Contenedores con carga perecedera.
- d) Contenedores de importaciones con algún otro régimen o importación en general.
- e) Contenedores vacíos.

El agente naviero debe manifestar todos los contenedores llenos y vacíos de importación a todas las Autoridades Competentes al menos cuatro (4) horas antes del ETA. En caso de no presentar esta información en el plazo estipulado al Prestatario del Servicio este no será desembarcado, sin que ello conlleve ningún tipo de responsabilidad para el Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 101.

Los trabajos de mantenimiento y/o reparaciones a bordo de las naves o buques, deberán solicitarse vía correo electrónico por el agente naviero o su representante legal, al Departamento que el Prestatario del Servicio designe, para su debida autorización.

ARTÍCULO 102. Pilotaje

El Prestatario del Servicio brindará el servicio de pilotaje de la nave o buque, por lo que el Prestatario del Servicio otorgara información y asesoramiento a los capitanes y/o tripulación con respecto a las

profundidades, dimensiones y limitantes del muelle para la conducción de las naves o buques para atraque, desatraque, zarpe, salida, cambio de muelle y otras maniobras que se efectúen dentro del recinto portuario.

ARTÍCULO 103.

El Prestatario del Servicio garantizará y mantendrá un personero marítimo a disposición inmediata en caso de emergencias.

ARTÍCULO 104. De la obligatoriedad del uso del piloto o práctico

Toda nave o buque que haga uso de los servicios de la TCM debe obligatoriamente hacer uso del piloto o práctico del Prestatario del Servicio para entrar, atracar, desatraque, o zarpar de la TCM.

Desde el punto de vista operativo, el piloto o práctico, ejecutará las maniobras de atraque y desatraque propias del caso, siendo el único autorizado para coordinar con los remolcadores, cuadrillas de atraque a tierra, lancha de piloto y cualquier otro elemento que intervenga en la maniobra del Prestatario del Servicio. Para tal fin, el Capitán de la nave o buque deberá brindar toda la colaboración necesaria abordo; con el objeto de garantizar y mantener los parámetros de seguridad y eficiencia de la operación.

El capitán de la nave o buque mantendrá siempre y en todo momento la responsabilidad absoluta de la misma, no obstante, deberá acatar en materia de atraque y desatraque las indicaciones, recomendaciones e instrucciones que gire el piloto o práctico del Prestatario del Servicio.

Durante el desempeño de sus funciones, el piloto o práctico, deberá ajustarse a lo establecido en la normativa nacional o en ausencia de ésta, a las normas internacionales (PIANC).

El piloto o práctico, podrá determinar la cancelación o suspensión de una maniobra, cuando por:

1. La condición climatológica adversa se pueda afectar la seguridad de la operación, la nave o buque y las instalaciones o recinto portuario.
2. Avería, confirmada en el sistema de propulsión o de fondeo, de la nave o buque en cuestión.
3. Condición irregular de la estabilidad o estiba de la nave o buque, represente un riesgo para que la embarcación proceda hacia o desde el muelle.
4. Restricción, o constreñimiento en el calado de la nave con referencia al calado real en el canal de acceso y/o el puesto de atraque designado.
5. Restricción de eslora de la nave o buque con referencia al espacio de pantalla disponible.
6. Deficiencias comprobadas en el equipo de amarre de la nave o buque.
7. La no-aceptación del capitán de la nave o buque a seguir las recomendaciones del piloto o práctico; (número de remolcadores a utilizar, sistema de fondeo a utilizar, banda sugerida para atracar y otros), perderá su programación de atraque y queda, según lo establecido en este reglamento. Todos los costos que se generen por la espera de la ejecución de la maniobra, serán por cuenta del usuario.

El piloto o práctico, deberá recibir del capitán de la nave o buque, una boleta confeccionada por el Prestatario del Servicio, dando fe de los servicios primarios recibidos en la TCM; la misma recopilará la información necesaria para el control de calidad del servicio y costos, que refleje un informe variado como: pilotaje, remolcaje, lancha piloto, cuadrillas de amarre, calidad del servicio, las horas de inicio y término de las maniobras, así como un espacio para comentarios del capitán.

ARTÍCULO 105. Remolcaje

Los remolcadores del Prestatario del Servicio, son de uso obligatorio para todas las naves o buques que utilicen los servicios de pilotaje en la TCM. El número de remolcadores que auxiliarán las maniobras por realizar, serán determinadas por el Prestatario del Servicio de acuerdo con las recomendaciones del piloto y de conformidad con las normas internacionales.

ARTÍCULO 106.

El Prestatario del Servicio es responsable de la seguridad de las maniobras, por ello el Prestatario del Servicio se reserva el derecho del servicio por condiciones adversas de tiempo denominadas como eventos de fuerza mayor y cualquier evento que atente contra la seguridad de la tripulación o del personal del Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 107. Amarre

El servicio de amarre o desamarre de naves o buques será proporcionado por el personal de Prestatario del Servicio. El Prestatario del Servicio dispondrá de personal para el apoyo en la manipulación de las naves o buques en muelle, para el atraque, desatraque, cambio de amarradero y corrida de nave o buque.

ARTÍCULO 108. Libre Plática

Toda nave o buque al arribar a la TCM, después de la correspondiente inspección sanitaria, tan pronto como el representante del Ministerio de Salud autorice la Libre Plática y antes de que se inicien las operaciones, debe ser visitada oficialmente por los funcionarios públicos que indica la ley, conjuntamente el Prestatario del Servicio. No se tendrá por recibida la nave o buque si no se han entregado a las Autoridades Nacionales pertinentes y del puerto los documentos requeridos incluyendo la inspección de seguridad del buque o nave, por lo tanto, tampoco se realizarán las operaciones portuarias.

ARTÍCULO 109.

El agente naviero o su representante tienen la responsabilidad de coordinar la visita de las autoridades de conformidad con la programación de la nave o buque. Dicha visita debe realizarse exactamente cuando la nave o buque haya terminado de realizar las maniobras de atraque. El Prestatario del Servicio no es responsable por la visita bajo ninguna circunstancia.

ARTÍCULO 110.

El agente naviero o su representante debe abordar la nave o buque con los funcionarios antes referidos, debiendo prestar su asistencia para facilitar la recepción y libre plática de la nave o buque. Estos son los responsables de suministrar al Prestatario del Servicio la autorización de libre plática.

ARTÍCULO 111.

Las naves o buques serán visitadas por las autoridades de acuerdo con el orden de la programación de atraque, siguiendo las prioridades que se establecen en este Reglamento.

ARTÍCULO 112.

Ninguna persona podrá subir o bajar de las naves, ni cargar o descargar mercaderías mientras la nave no haya sido oficialmente recibida según lo determine la legislación nacional.

ARTÍCULO 113. De la carga y descarga

- a) El Prestatario del Servicio, en todo momento mantendrá la dirección y coordinación de cualquier operación que se realice en el recinto portuario y en la carga y descarga de los buques o naves. Estas funciones recaerán sobre la gerencia de operaciones.
- b) Durante la noche, los buques o naves deberán mantener iluminación adecuada en bodegas y escalas de uso. El supervisor de la nave determinará si la iluminación es o no adecuada. De no serlo, solicitará al capitán o quien haga sus veces, corregir el defecto de inmediato, bajo pena de detener la operación de embarque o desembarque.

- c) Es obligación de todos los buques o naves atracadas al muelle usar redes de costado, adecuadas en los lugares en que se está manipulando todo tipo de mercadería y en las escaleras de acceso a la nave.

ARTÍCULO 114. Zarpe/Desamarre

El Prestatario del Servicio informará la conclusión de las operaciones a las líneas navieras por medio de sus agentes navieros para que los buques o naves estén listos para desatracar como máximo treinta (30) minutos después de finalizadas las operaciones o a solicitud del Prestatario del Servicio en caso de ser requerido.

ARTÍCULO 115.

- a) Se prohíbe que las naves o buques atracadas, arrojen al mar basura, ceniza, aceite, desperdicios u otras materias análogas. Por incumplimiento de esta disposición, las compañías o sus agentes representantes, deberán cubrir los daños y perjuicios que ocasionen, y se harán acreedores a las sanciones establecidas en las leyes respectivas.
- b) El embarque o desembarque de pasajeros o visitantes, se hará exclusivamente por cuenta y riesgo del capitán de la nave o buque y de las compañías navieras, agentes navieros o representantes, y previo cumplimiento de las disposiciones legales correspondientes.
- c) El capitán del barco deberá mostrar a la autoridad competentes, los certificados que comprueben la validez de sus seguros en el momento que sean requeridos en la visita oficial. Si no los tuviera, la compañía naviera o sus agentes o representantes garantizarán a satisfacción de la Autoridad Competente, las responsabilidades correspondientes.

ARTÍCULO 116. De la denegación de atraque

Si en opinión razonada por el Prestatario del Servicio, una nave no puede ser atracada en ninguno de los muelles de la TCM, se denegará su atraque con excepción de lo dispuesto en los artículos 91 y 92. Asimismo, el Prestatario del Servicio podrá suspender la operación cuando el depósito de garantía por servicio no constituya un respaldo real de los costos de la operación, y el usuario no amplíe el monto del depósito para respaldar el resto de la operación, todo lo anterior deberá ser comunicado previamente al usuario.

ARTÍCULO 117.

Se ordenará el desatraque de una nave o buque en los siguientes casos:

- a) Por razones de seguridad, protección u orden público.
- b) Cuando en la inspección de seguridad del navío o buque que se lleva a cabo previo al inicio de operaciones se determine que la nave o buque no brinda las garantías de seguridad para trabajar abordo.
- c) Cuando las condiciones climatológicas, condiciones del equipo y/o materiales de amarre y maniobra no brinden las condiciones de seguridad necesarias para la permanencia del buque o nave en la TCM.
- d) Cuando las autoridades sanitarias, **una vez efectuadas las inspecciones sanitarias obligatorias en casos de transporte de productos de origen animal, vegetal procesados, susceptibles de servir como vehículos o factores de problemas sanitarios**, detecten en los cargamentos problemas fitosanitarios o cuando se detecten en la nave o buques tripulantes con enfermedades infectocontagiosas.
- e) Cuando por motivos de seguridad operacional debidamente justificadas el Prestatario del Servicio ordene el desatraque de la nave o buque.
- f) Cuando el usuario de servicio exceda el tiempo de operación previamente acordado con la TCM por motivos no atribuibles a la TCM.

- g) Los buques o las naves con enfermos infecto-contagiosos a bordo como una medida de seguridad sanitaria y sólo podrá ser atracado cuando obtenga el permiso de las autoridades sanitarias.
- h) El Prestatario del Servicio podrá modificar el orden de atraque por razones calificadas, y deberá atender el interés institucional, previa comunicación de las partes.

Cuando se solucione el problema, que ha generado el desatraque, la nave o buque deberá someterse a la nueva programación de atraque.

Asimismo, cuando el Prestatario del Servicio dirija una notificación de maniobra de desatraque para una nave o buque, esta operación deberá efectuarse dentro del tiempo señalado en la notificación. El tiempo máximo no excederá de una (1) hora, de lo contrario se aplicará la penalidad que corresponda.

Si alguna nave o buque no zarpa dentro del plazo estipulado, será responsable por cualquier perjuicio ocasionado al Prestatario del Servicio y a terceros por su demora.

Cuando, con el fin de optimizar la utilización del muelle, al Prestatario del Servicio ordene la movilización de una nave o buque de un muelle a otro, los gastos ocasionados correrán por cuenta del Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 118. A la salida de la nave o buque

El Prestatario del Servicio enviará al comando (Capitán o quien haga sus veces) de la nave o buque y a sus agentes navieros los siguientes documentos en formato EDI:

- BAPLIE final.
- Planos de estiba actualizados.
- Lista Final de contenedores embarcados.
- TDR (este documento solo se presentará a los agentes navieros).

ARTÍCULO 119.

Los agentes navieros están obligados a solicitar autorización de desatraque al Prestatario del Servicio, dos (2) horas antes de la finalización de sus operaciones, de acuerdo a coordinaciones realizadas con el área que el Prestatario del Servicio designe.

ARTÍCULO 120. Calidad de Servicio

1) Relación Tiempo de espera / Tiempo de Servicio:

El principal indicador para efectos de medir la gestión del concesionario es la relación tiempo de espera/tiempo de servicio por buque atendido. Esta relación no debe ser superior a un 10% del total del tiempo de servicio del buque. Cuando el tiempo de servicio sea menor a 10 horas se utilizará un tiempo de espera de una hora mínimo para evaluar al Concesionario.

Para estos efectos el tiempo de espera comienza al arribo del buque a la zona de fondeo y culmina cuando sube el práctico al buque.

Para verificar la calidad del servicio, el concesionario debe suministrar a la Autoridad Portuaria, la misma información que utiliza la TCM, quedando esta sincronizada a tiempo real con la operación portuaria y los servicios prestados durante toda la concesión.

2) Productividad:

Para efectos de medir la productividad del servicio se aplicará la siguiente fórmula:

Número total de movimientos
Productividad =

Sumatoria del tiempo efectivo de todas las grúas que participan en la operación

Para tales efectos:

- a) La cantidad total de movimientos incluye todos los contenedores de exportación, importación, re-estibas y transbordos que se realizaron en el periodo, equipos o buques específicos que se quiera analizar.
- b) El tiempo total efectivo de operación de cada grúa comienza a medirse desde el momento en que el primer contenedor es bajado, subido o re-estibado del buque o nave por cada grúa hasta que el ultimo contenedor es bajado, subido o re-estibado por cada grúa específica, en el mismo periodo, equipos y buques que se utilizaron en la cantidad total de movimientos.

Los siguientes elementos no se tomarán en cuenta para el cálculo del tiempo total efectivo de la fórmula de productividad:

- a) El tiempo que se toma para el movimiento de carga especial la cual requiera la utilización de herramientas distintas a las que están instaladas en las grúas. Para tales efectos, este tiempo se mide desde el momento que se empieza a instalar el equipo especial hasta que se termina de desconectar este equipo del sistema de la grúa.
- b) Paros solicitados por una Autoridad Competente para realizar alguna actividad dentro del barco o concerniente al proceso del buque o nave que retrase las operaciones.
- c) Tiempo que, por razones climáticas de fuerza mayor, las cuales pongan en riesgo el trabajo del personal o por falta de seguridad en la realización de la operación del buque o nave.

CAPÍTULO 14

Sobre los reclamos o denuncias

ARTÍCULO 121.

Todo reclamo o denuncia que se relacione con la prestación de los servicios portuarios o servicios complementarios, sujeto a las regulaciones de este Reglamento deben dirigirse al Prestatario del Servicio. Son partes en el procedimiento de reclamo o denuncia, las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, que tengan calidad de usuarios, estos deben ser presentados por la persona física o jurídica cuya actividad esté debidamente registrada en Costa Rica.

El Prestatario del Servicio no aceptara reclamos o denuncias de terceras partes que no sean usuarios directos de los servicios brindados por el Prestatario del Servicio.

ARTÍCULO 122.

El presente Capítulo debe ser aplicado para resolver los reclamos o denuncias que versen sobre:

- 1) La facturación y el cobro de los servicios que ofrece el Prestatario del Servicio, derivados de la explotación de la TCM.
- 2) La calidad y oportuna prestación de los servicios que brinda el Prestatario del Servicio derivados de la explotación de la TCM.
- 3) Los daños o pérdidas en perjuicio de los usuarios, provocados por negligencia, incompetencia o dolo de los empleados del Prestatario del Servicio vinculados con los servicios proporcionados dentro del recinto portuario, y que se derivan de la explotación de la TCM.

ARTÍCULO 123.

Para efectos del presente Capítulo, y siempre que no se disponga lo contrario, cuando los plazos hagan referencia a días, debe entenderse y contabilizarse como días hábiles.

ARTÍCULO 124.

La notificación del reclamo o denuncia se efectuará a los usuarios por correo electrónico o fax, según lo disponga el reclamo presentado.

ARTÍCULO 125. Los reclamos o denuncias regulados por el presente Reglamento, no tendrán costo alguno para los usuarios mientras el proceso sea resuelto por el Prestatario del Servicio. El procedimiento administrativo, la interposición y tramitación son gratuitos.

ARTÍCULO 126.

Los usuarios deberán presentar sus reclamos o denuncias por medio de los Formularios habilitados previamente para tales fines que podrá encontrarse como Anexo 1 del presente Reglamento, en las oficinas administrativas de Prestatario del Servicio ubicadas en la provincia de Limón. Adicionalmente, los usuarios podrán interponer sus reclamos por correo electrónico a través de la dirección electrónica que el Prestatario del Servicio informe para este propósito, o por cualquier otro medio electrónico que así lo determine el Prestatario del Servicio. Asimismo, el Prestatario del Servicio tendrá habilitado para el usuario un libro de quejas en caso de que su reclamo no sea resuelto a satisfacción.

ARTÍCULO 127.

Los usuarios tienen un plazo máximo de treinta (30) días naturales para interponer sus reclamos o denuncias ante el Prestatario del Servicio, el cual se contabilizará desde el día en que ocurran los hechos que dan lugar al reclamo o denuncia o que éstos sean conocidos por el usuario.

ARTÍCULO 128. Requisitos Generales para la Presentación de cualquier Reclamo o denuncia

En general, todo reclamo o denuncia deberán contar como mínimo con la siguiente información:

- Información de contacto del reclamante o denunciante (Nombre completo o razón social, número de documento de identificación o cédula de identidad o cédula jurídica domicilio, teléfono, correo electrónico, fax y firma del accionante).
- En caso de que el reclamo o denuncia sea presentado por persona jurídica debe aportar los datos del representante legal, sea nombre completo, número de documento de identificación o cédula de identidad, domicilio, teléfono, correo electrónico, fax y firma. Fecha de reclamo.
- El objeto del reclamo o denuncia estableciendo la identificación, exposición, descripción y precisión de la pretensión del reclamo o denuncia. Descripción del incidente.
- Los fundamentos de hecho y derecho que sustentan el reclamo o denuncia.
- Medios probatorios que el reclamante o denunciante considere pertinentes a efectos de sustentar su reclamo o denuncia.
- Lugar, fecha y firma del usuario o su representante legal.
- En caso de personas físicas deben presentar copia certificada de la cédula de identidad.
- En caso de personas jurídicas debe presentar certificación de personería jurídica, o certificación literal, certificación del poder del representante legal y copia certificada de la cédula de identidad del representante.

ARTÍCULO 129. Requisitos Adicionales para la Presentación de cualquier Reclamo o denuncia sobre la carga o contenedores

Si el reclamo o denuncia están ligados a daños a cualquier tipo de carga o a contenedores, el reclamante o denunciante deberá cumplir lo estipulado en este capítulo y adicionalmente debe indicar en su reclamo o denuncia lo siguiente, según aplique al caso en cuestión.

- 1) Fecha y hora del incidente.
- 2) Nombre del Buque/ Nave/ Viaje.
- 3) Numero de contenedor.
- 4) Número de BL.
- 5) Tipo de carga (“commodity”).
- 6) Naturaleza de la pérdida o daño.
- 7) Valor específico de la carga o del daño.
- 8) Informar sobre la disposición final de la carga.
- 9) Fecha aproximada del incidente.
- 10) Factura comercial de la carga.
- 11) Lista de empaque.
- 12) Informe de peritaje de la carga autorizado por el Prestatario del Servicio.
- 13) Informe de peritaje del contenedor autorizado por el Prestatario del Servicio.
- 14) Fotografías a color de la carga o el contenedor.
- 15) Prueba de procedimientos de salvamento de la carga o certificado de destrucción.
- 16) Valor depreciado del contenedor. (en caso de que aplique)

ARTÍCULO 130. Requisitos Adicionales para la Presentación de cualquier Reclamo o denuncia a la carga refrigerada

Para reclamos o denuncias ligadas específicamente a daños a carga refrigerada, el usuario debe cumplir con lo estipulado en los artículos 129 y 130, adicionalmente debe cumplir con lo siguiente:

- 1) Datalogger completo.
- 2) Comprobación de PTI (“Pre-Trip Inspection” o Inspección Previa).
- 3) Historial de reparación del contenedor refrigerado en cuestión.

ARTÍCULO 131. Requisitos Adicionales para la Presentación de cualquier Reclamo o denuncia que verse a daños a una nave o buque o su equipo

En caso de que el reclamo o denuncia verse sobre cualquier daño a una nave o buque o su equipo, el usuario deberá cumplir con lo estipulado en el artículo 129 y adicionalmente debe indicar lo siguiente:

- Fecha y hora del incidente.
- Nombre del Buque/ Nave/ Viaje.
- Lugar del incidente.
- Descripción del incidente.
- Dueño del Buque/ Nave y nombre de la compañía chárter del mismo.
- Club P&I (Clubes de Protección e Indemnización) de la nave o buque.
- Nombre de la Aseguradora del Buque/ Nave.
- Estimación del daño reportado.
- Declaración del valor depreciado.
- Fotografías a color que demuestren el daño.
- Copias de correos electrónicos relacionados al caso.
- Informe y/o acta del incidente firmado por el Capitán y el Prestatario del Servicio.
- Informe de peritaje del incidente autorizado por el Prestatario del Servicio.
- Reporte técnico de la reparación(es) autorizado por el Prestatario del Servicio.

Para los costos por reclamos o denuncias presentados por los usuarios, ligados a daños de la estructura de una nave o buque o su equipo y donde se concluya que el Prestatario del Servicio es responsable del mismo, el dueño de la nave o buque o responsable del mismo tiene la obligación de mitigar su pérdida y debe

demostrar que ha escogido el curso de acción menos oneroso y comercialmente razonable. Este debe obtener dos o más cotizaciones para dichas reparaciones, y el Prestatario del Servicio podrá investigar estos costos si los encontrara irrazonables, pudiendo el Prestatario del Servicio nominar un perito para evaluar los daños en base a costos de Costa Rica. El Prestatario del Servicio tiene el derecho de realizar dichas reparaciones, parcial o totalmente, por cuenta propia o subcontratando a un tercero, y se hará responsable únicamente por el valor depreciado reclamado.

Las naves o buques atracados en la TCM deberán avisar a la TCM, y complementar el registro correspondiente, antes de desatracar del muelle sobre cualquier daño sufrido durante su operación en la TCM, de otra manera, el Prestatario del Servicio no aceptará ningún tipo de responsabilidad por ningún daño.

ARTÍCULO 132. Requisitos Adicionales para la Presentación de cualquier Reclamo o denuncia por facturación, cobro o calidad del servicio para usuarios de la Terminal de Contenedores de Moín

Para reclamos o denuncias ligadas específicamente a facturación, cobro o calidad del servicio para usuarios de la Terminal de Contenedores de Moín, el usuario debe cumplir con lo estipulado en el artículo 129, adicionalmente debe cumplir con lo siguiente:

- 1) Número de factura.
- 2) Monto de la factura.
- 3) Copia de la factura.

ARTÍCULO 133.

Una vez verificado por parte del Prestatario del Servicio el cumplimiento de los requisitos antes establecidos según el tipo de reclamo o denuncia indicados en el presente Reglamento, el Prestatario del Servicio lo remitirá al área correspondiente según el tipo de reclamo o denuncia.

Las Gerencias de Finanzas y/o Legal del Prestatario del Servicio, o cualquier otra según así lo decida el Prestatario del Servicio, serán las dependencias responsables de resolver los reclamos o denuncias presentadas por los usuarios.

ARTÍCULO 134. Inadmisibilidad del Reclamo o denuncia y Subsanación de Errores

El Prestatario del Servicio deberá evaluar si el reclamo o denuncia cumple con los requisitos señalados en este Reglamento, y en los casos en que los reclamos o denuncias presentadas por los usuarios carezcan de alguno de los requisitos estipulados en este Reglamento, el Prestatario del Servicio indicará la omisión o error y procederá a devolver el reclamo o denuncia, con el fin de que el usuario proceda a subsanar las omisiones detectadas dentro del plazo de diez (10) días naturales.

Mientras el usuario no presente la subsanación, no procederá el cómputo del plazo para resolver el reclamo o denuncia ni para su notificación.

ARTÍCULO 135. Improcedencia del Reclamo o denuncia

El Prestatario del Servicio deberá evaluar y declarar la improcedencia del reclamo o denuncia, si este se encuentra incluido en algunos de los siguientes casos:

- 1) Cuando el reclamante o denunciante carezca de legítimo interés.
- 2) Cuando no exista conexión entre los hechos expuestos como fundamento del reclamo o denuncia y la petición que contenga este.
- 3) Cuando el reclamo o denuncia sea jurídica o físicamente imposible.
- 4) Cuando el Prestatario del Servicio carezca de competencia para resolver el reclamo o denuncia interpuesto.

- 5) Cuando el reclamo o denuncia haya sido presentado fuera del plazo establecido en el presente Reglamento.
- 6) Cuando el objeto del reclamo o denuncia no se encuentre tipificado entre los supuestos contemplados en el artículo 123 del presente Reglamento.

Dentro del plazo de diez (10) días hábiles el Prestatario del Servicio expedirá una resolución declarando improcedente el reclamo y procederá al archivo del mismo.

ARTÍCULO 136. Resolución

Las resoluciones expedidas por el Prestatario del Servicio deberán ser fundamentadas y suscritas por la dependencia responsable designada por el Prestatario del Servicio según el tipo de reclamo o denuncia, señalando de forma expresa cada uno de los medios probatorios analizados en el procedimiento y que sustentan su decisión, así como las normas legales aplicadas en la resolución de cada caso.

ARTÍCULO 137. Si la resolución brindada por el Prestatario del Servicio no satisface las expectativas del usuario, estos podrán formular el respectivo reclamo o denuncia ante la Administración Concedente, sin perjuicio de la formulación de reclamos o denuncias directas al Prestatario del Servicio en vía judicial, para los casos que corresponda. La omisión de respuesta dentro del plazo previsto en este reglamento se entenderá como una respuesta negativa a la solicitud del usuario. Sumado a lo anterior, en caso de que el usuario así lo solicite por insatisfacción en la forma en que se le resolvió su reclamo, podrá plantear su queja ante el superior encargado.

ARTÍCULO 138. Plazo Máximo para Resolver

El Prestatario del Servicio resolverá los reclamos o denuncias en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha de presentación de los mismos. No obstante, dicho plazo podrá extenderse hasta cinco (5) días hábiles, mediante decisión motivada en aquellos reclamos o denuncias que sean considerados por el Prestatario del Servicio como particularmente complejos, o en un plazo superior si así fuera acordado con los usuarios.

ARTÍCULO 139. Conservación del Expediente

El Prestatario del Servicio deberá conservar los expedientes de reclamos o denuncias por un período de diez años (10) contados a partir de la fecha en la que se comunicó sobre la procedencia o improcedencia del reclamo o denuncia.

ARTÍCULO 140.

El Prestatario del Servicio brindará a los usuarios la información correspondiente del procedimiento para la tramitación y el estado de sus reclamos o denuncias, ya sea vía telefónica, su página web, o de manera personalizada.

CAPÍTULO 15

Disposiciones Finales

ARTÍCULO 141. Interpretación del reglamento

En caso de duda sobre la interpretación de este Reglamento, corresponderá a la Autoridad Portuaria aclarar o interpretar correctamente las disposiciones contenidas.

ARTÍCULO 142. Entrada en vigencia.

El presente Reglamento de Servicios entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

TRANSITORIO ÚNICO.

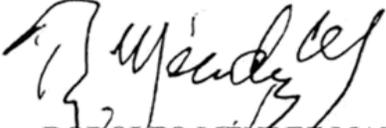
Mientras no haya sido emitido y se encuentre en vigencia un reglamento específico para el uso del canal de acceso a la zona portuaria de Moín por parte del Poder Ejecutivo, la administración de este estará a cargo de JAPDEVA, en calidad de Autoridad Portuaria. Dicha entidad deberá garantizar el uso del canal en condiciones adecuadas para las embarcaciones que arriben y salgan de la TCM mientras se mantenga funcionando un único puesto de atraque.

Dado en la Presidencia de la República.-San José, a los diez días del mes de julio del dos mil dieciocho.


CARLOS ALVARADO QUESADA



The seal is circular with the text "EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA" at the top and "SAN JOSÉ, COSTA RICA" at the bottom. In the center is the national coat of arms of Costa Rica.


RODOLFO MÉNDEZ MATA
MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

1 vez.—O. C. N° 37321/37460.—Solicitud N° 048-2018.—(D41212 -IN2018261935).

ANEXO 1

Formulario de reclamo o denuncia a la carga o contenedor para usuarios de la Terminal de Contenedores de Moín

Información del reclamante o denunciante	
Nombre completo o Razón Social	
Número de documento de identificación o cédula jurídica	
Domicilio	
Teléfono	
Correo electrónico	
Fax	

En caso de personas físicas deben presentar copia certificada de la cédula de identidad.

En caso de personas jurídicas debe presentar certificación de personería jurídica, o certificación literal, certificación del poder del representante legal y copia certificada de la cédula de identidad del representante.

Información del Representante Legal (completar en caso de que el reclamante o denunciante sea una persona jurídica)	
Nombre completo del Representante Legal	
Número de documento de identificación o cédula de identidad del Representante Legal	
Domicilio del Representante Legal	
Teléfono del Representante Legal	
Correo electrónico del Representante Legal	
Fax del Representante Legal	

En caso de personas jurídicas debe presentar certificación de personería jurídica, o certificación literal, certificación del poder del representante legal y copia certificada de la cédula de identidad del representante

Reclamo a la carga o contenedor	
Fecha del reclamo o denuncia.	
Fecha y hora del incidente.	
Nombre del Buque/ Nave/Viaje.	
Número de contenedor.	
Número de BL.	
Tipo de carga (“commodity”)	
Objeto del reclamo o denuncia. Estableciendo la identificación, exposición, descripción y precisión de la pretensión del reclamo o denuncia. (Detalles del reclamo o denuncia). Naturaleza de la pérdida o daño.	
Valor específico de la carga o del daño.	
Información sobre la disposición final de la carga.	
Fecha aproximada del incidente.	
Valor depreciado del contenedor (en caso de que aplique).	
Medios probatorios que sustenten el reclamo o denuncia.	

Adicional al formulario se deben presentar los siguientes documentos, en caso que aplique (marcar con una “X” los documentos presentados)

SI

- 1) Factura comercial de la carga.
- 2) Lista de empaque.
- 3) Informe de peritaje de la carga autorizado por el Prestatario del Servicio.
- 4) Informe de peritaje del contenedor autorizado por el Prestatario del Servicio.
- 5) Fotografías a color de la carga o el contenedor.
- 6) Prueba de procedimientos de salvamento de la carga o certificado de destrucción.
- 7) Valor depreciado del contenedor.
- 8) Datalogger completo.
- 9) Comprobación de PTI ("Pre-Trip Inspection" o Inspección Previa).
- 10) Historial de reparación del contenedor refrigerado en cuestión.

En constancia de lo anterior, se suscribe en la ciudad de _____, a los _____,
día del mes _____ del año _____.

Firma: _____

Representante legal o usuario

Nota: La Responsabilidad de APM Terminals Moín, S.A. por daños y/o reclamos, deberá comprobarse y determinarse económicamente por medio de los procedimientos administrativos dispuestos para tales efectos. De previo a la finalización de tales procedimientos, APM Terminals Moín, S.A., no tendrá obligación alguna de asumir costos por conceptos de daños, perjuicios o reclamos en general.

Formulario de reclamo o denuncia por daños a un buque o su equipo para usuarios de la Terminal de Contenedores de Moín

Información del Reclamante o denunciante	
Nombre completo o Razón Social	
Número de documento de identificación o cédula jurídica	
Domicilio	
Teléfono	
Correo electrónico	
Fax	

En caso de personas físicas deben presentar copia certificada de la cédula de identidad.

En caso de personas jurídicas debe presentar certificación de personería jurídica, o certificación literal, certificación del poder del representante legal y copia certificada de la cédula de identidad del representante.

Información del Representante Legal (completar en caso de que el reclamante o denunciante sea una persona jurídica)	
Nombre completo del Representante Legal	
Número de documento de identificación o cédula de identidad del Representante Legal	
Domicilio del Representante Legal	
Teléfono del Representante Legal	
Correo electrónico del Representante Legal	
Fax del Representante Legal	

En caso de personas jurídicas debe presentar certificación de personería jurídica, o certificación literal, certificación del poder del representante legal y copia certificada de la cédula de identidad del representante.

Reclamo por daños a una nave o buque o su equipo	
Fecha del reclamo o denuncia.	
Fecha y hora del incidente.	
Nombre del Buque/ Nave/ Viaje.	
Lugar del incidente.	
Objeto del reclamo o denuncia. Estableciendo la identificación, exposición, descripción y precisión de la pretensión del reclamo o denuncia. Descripción del incidente.	
Dueño del Buque/ Nave y nombre de la compañía chárter del mismo.	
Club P&I (Clubes de Protección e Indemnización) de la nave o buque.	
Nombre de la Aseguradora del Buque/ Nave.	
Estimación del daño reportado.	
Medios probatorios que sustenten el reclamo o denuncia.	

Adicional al formulario se deben presentar los siguientes documentos en caso que aplique:
(Marcar con una "X" los documentos presentados)

SI

- 1) Declaración del valor depreciado.
- 2) Fotografías a color que demuestren el daño.

- 3) Copias de correos electrónicos relacionados al caso.
- 4) Informe y/o acta del incidente firmado por el Capitán y del Prestatario del Servicio.
- 5) Informe de peritaje del incidente autorizado por el Prestatario del Servicio.
- 6) Reporte técnico de la reparación(es) autorizado por el Prestatario del Servicio.

En constancia de lo anterior, se suscribe en la ciudad de _____, a los _____, día del mes _____ del año _____.

Firma: _____

Representante legal o usuario

Nota: La Responsabilidad de APM Terminals Moín, S.A. por daños y/o reclamos, deberá comprobarse y determinarse económicamente por medio de los procedimientos administrativos dispuestos para tales efectos. De previo a la finalización de tales procedimientos, APM Terminals Moín, S.A., no tendrá obligación alguna de asumir costos por conceptos de daños, perjuicios o reclamos en general.

Formulario de reclamo o denuncia por facturación, cobro o calidad del servicio para usuarios de la Terminal de Contenedores de Moín

Información del Reclamante o denunciante	
Nombre completo o Razón Social	
Número de documento de identificación o cédula jurídica	
Domicilio	
Teléfono	
Correo electrónico	
Fax	

En caso de personas físicas deben presentar copia certificada de la cédula de identidad.

En caso de personas jurídicas debe presentar certificación de personería jurídica, o certificación literal, certificación del poder del representante legal y copia certificada de la cédula de identidad del representante

Información del Representante Legal (completar en caso de que el reclamante o denunciante sea una persona jurídica)	
Nombre completo del Representante Legal	
Número de documento de identificación o cédula de identidad del Representante Legal	
Domicilio del Representante Legal	
Teléfono del Representante Legal	
Correo electrónico del Representante Legal	
Fax del Representante Legal	

En caso de personas jurídicas debe presentar certificación de personería jurídica, o certificación literal, certificación del poder del representante legal y copia certificada de la cédula de identidad del representante

Información del Reclamo o denuncia	
Fecha del reclamo o denuncia.	
Objeto del reclamo o denuncia. Estableciendo la identificación, exposición, descripción y precisión de la pretensión del reclamo. (Detalles del reclamo o denuncia).	
En caso de reclamo por facturación y/o cobro además de la descripción indicada en el párrafo anterior, debe incluir la siguiente información: número de factura y monto de la factura.	
Fundamento del reclamo o denuncia (hecho y derecho)	
Medios probatorios que sustenten el reclamo o denuncia. En caso de reclamo o denuncia por facturación y/o cobro adjuntar copia de la factura y correos electrónicos.	

En constancia de lo anterior, se suscribe en la ciudad de _____, a los _____, día del mes _____ del año _____.

Firma: _____
Representante legal o usuario

Nota: La Responsabilidad de APM Terminals Moín, S.A. por daños y/o reclamos, deberá comprobarse y determinarse económicamente por medio de los procedimientos administrativos dispuestos para tales efectos. De previo a la finalización de tales procedimientos, APM Terminals Moín, S.A., no tendrá obligación alguna de asumir costos por conceptos de daños, perjuicios o reclamos en general.

N° 41217-MOPT
 EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
 Y EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y
 TRANSPORTES

En ejercicio de las facultades y prerrogativas conferidas por los artículos 121 inciso 14, 140, incisos 3) y 18) y 146 de la Constitución Política, y los artículos 25, inciso 1), 27, inciso 1) y 28, inciso 2), acápite b) de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227 del 2 de mayo de 1978; Ley de Creación del Ministerio de Transportes en sustitución del actual Ministerio de Obras Públicas, Ley número 3155 del 05 de agosto de 1963 y los numerales 16, 36 y 37 de la Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos, Ley N° 7762 de 14 de abril del 1998.

Considerando:

I.—Que mediante Decreto Ejecutivo N° 41212-MOPT, publicado en el Alcance Digital número 130 del Diario Oficial *La Gaceta* del 12 de julio de 2018, fue emitido el Reglamento de Operaciones de la Terminal de Contenedores de Moín.

II.—Que en virtud de la complejidad operativa que implica el desarrollo portuario en la zona de Moín, se ha considerado oportuno evaluar la ejecución e implementación del Reglamento descrito, asegurando así la óptima gestión de la Terminal de Contenedores y a su vez el resguardo del interés público. **Por tanto,**

DECRETAN:

MODIFICACIÓN AL REGLAMENTO DE OPERACIONES DE
 LA TERMINAL DE CONTENEDORES DE MOÍN

Artículo 1°—Agréguese un “Transitorio Segundo” al Reglamento de Operaciones de la Terminal de Contenedores de Moín, Decreto Ejecutivo N° 41212, publicado en el Alcance Digital número 130 del Diario Oficial *La Gaceta* del 12 de julio de 2018, que al efecto indique:

“Transitorio segundo. La Autoridad Concedente evaluará la aplicación y ejecución del Reglamento de Operaciones de la Terminal de Contenedores de Moín. En el plazo de seis meses contado a partir de la publicación de este decreto, deberá rendir un informe a la Presidencia de la República. Lo anterior sin perjuicio de la emisión de informes parciales, de considerarlo necesario”.

Artículo 2°—Modifíquese la numeración del “*Transitorio Único*” del Decreto Ejecutivo N° 41212, para que en adelante se lea como “*Transitorio Primero*”.

Artículo 3°—Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República, a los diecisiete días del mes de julio de dos mil dieciocho.

CARLOS ALVARADO QUESADA.—El Ministro de Obras Públicas y Transportes, Rodolfo Méndez Mata.—1 vez.—O. C. N° 3400037321.—Solicitud N° 052-2018.—(D41217 - IN2018263875).

DIRECTRIZ

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
 GANADERÍA**

N° MAG-006-2018

EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Despacho del Ministro.—San José, a las nueve horas del diecisiete de julio del dos mil dieciocho.—El Ministro de Agricultura y Ganadería con fundamento en las atribuciones que le confiere el artículo 28 j), 99, 100 de la Ley N° 6227, Ley General de la Administración Pública, 1, 3, 29, 30, 31, 32 de la

Ley N° 7064 de 29 de abril de 1987 “Ley de Fomento a la Producción Agropecuaria FODEA y Orgánica del MAG”, la Ley de Protección Fitosanitaria, Ley N° 7664, del 8 de abril de 1997, Ley General del Servicio Nacional de Salud Animal, Ley N° 8495 del 6 de abril del 2006; el Decreto Ejecutivo N° 37298-MAG de 27 de agosto de 2012 y Decreto Ejecutivo N° 36764-MAG de 27 de julio de 2011, el Reglamento a la Ley de Protección Fitosanitaria N°26921-MAG y el Reglamento para el Manejo de rastrojos, desechos y residuos de origen animal y vegetal para el control de plagas N° 37358-MAG, se procede a emitir la presente Directriz Ministerial.

Considerando:

I.—Que el Sector Agropecuario es el componente de la Administración Pública que cumple con la función de dirección, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades públicas, en apoyo al desarrollo agropecuario nacional.

II.—Que el Ministro de Agricultura y Ganadería es el Ministro Rector del Sector Agropecuario y como tal, dicta y dirige las políticas que guían de manera coordinada, las diversas entidades y órganos que lo conforman con tal de asegurar la unidad de acción por parte de las instituciones públicas para una gestión administrativa armónica y coherente, así como el cumplimiento efectivo de los fines y cometidos públicos asignados a las instituciones que conforman el respectivo Sector, de acuerdo al orden jurídico vigente.

III.—Que en los rastrojos vegetales, así como en los desechos de origen animal, durante el proceso de descomposición, intervienen una serie de organismos que se ven favorecidos en su reproducción porque les sirve de medio para completar su ciclo biológico, entre ellos se destacan los dípteros, sobresaliendo la Mosca del Establo *Stomoxys calcitrans* (L.)

IV.—Que cada Jerarca y/o jefe deberá velar por el cumplimiento de las medidas de contención del gasto para colaborar con el logro de los objetivos contenidos en esta directriz, **Por tanto,** Emite la siguiente Directriz:

**“PLAN DE ACCIÓN MINISTERIAL PARA EL MANEJO
 INTEGRADO DE RASTROJOS, DESECHOS
 O RESIDUOS VEGETALES
 Y/O ANIMALES”**

De acatamiento obligatorio para el Servicio de Extensión Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería, al Servicio Fitosanitario del Estado, el Servicio Nacional de Salud Animal, el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria.

CAPÍTULO I

Coordinación y articulación interinstitucional para la acción

**ministerial en el manejo de rastrojos, desechos
 o residuos vegetales y/o animales**

1. **Propósitos del proceso coordinado y articulado para el seguimiento en el manejo integrado de rastrojos, desechos o residuos vegetales y/o animales.** El Estado, por medio del Ministerio de Agricultura y Ganadería, le corresponde conservar, promover, proteger y restablecer la salud de los animales, a fin de procurarles mayor bienestar y productividad, en armonía con el medio ambiente.

Los rastrojos vegetales, así como en los desechos de origen animal, durante el proceso de descomposición, intervienen una serie de organismos que se ven favorecidos en su reproducción porque les sirve de medio para completar su ciclo biológico,

entre ellos se destacan los dípteros, sobresaliendo la Mosca del Establo *Stomoxys calcitrans* (L.).

Además, según la Ley 7664 de Protección Fitosanitaria, artículo 20, todo propietario, administrado u ocupante a cualquier título estará obligado a tratar, procesar o destruir los rastrojos, desechos y residuos, de acuerdo con las medidas técnicas dictadas por el Servicio Fitosanitario del Estado.

En este contexto, el MAG constituye grupos técnicos de trabajo regionales para el seguimiento e intervención integral en los casos de fincas afectadas por la Mosca del Establo, en las regiones de mayor vulnerabilidad, a saber: Huetar Norte, Brunca, Huetar Caribe y Central Oriental.

Estos equipos trabajarán en forma coordinada y articulada bajo la dirección del Despacho Ministerial, que contará con un grupo técnico de seguimiento. Las acciones y desarrollo de los planes de trabajo de los equipos regionales de trabajo será supervisada por el coordinador nacional de piña del MAG quién brindará informes periódicos al Despacho Ministerial.

2. Conformación y funciones de los grupos técnicos de trabajo regionales. Los grupos técnicos de trabajo de cada región, deben de estar integrados por las autoridades regionales de las

PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS



APM TERMINALS

Elaborado por:

Ing. Ánali Vargas
Enviroment, Health & Safety S.A.

MSc. Leyla Rojas Leiva
Enviroment, Health & Safety S.A.



LIMÓN, COSTA RICA
Mayo 2018

1. INTRODUCCIÓN

APM Terminals B.V casa matriz de APM Terminals Moin S.A, es un proveedor líder en el servicio de puertos y contenedores, siendo la más amplia y balanceada red de puertos a nivel mundial. Con un total de 73 puertos distribuidos en 69 países, dicha red se encuentra en expansión de puertos y construcción de nuevos puertos hacia un total de 140 localizaciones. La sede central se encuentra en La Haya, Holanda.

Así como es importante el crecimiento empresarial, para APM Terminals es fundamental la sustentabilidad social y ambiental de sus instalaciones y trabajadores. APM Terminals considera que las personas son prioridad y el deber de la compañía es proteger primero a las personas y luego la propiedad. En nuestra organización tenemos el firme deseo de que nuestros empleados estén debidamente informados y capacitados.

Nuestra visión de seguridad es que todos los empleados, contratistas y visitantes estén "seguros desde que llegan hasta que salen" (Safe In and Safe Out)." Nuestra meta es crear una cultura de seguridad donde contemos con la participación activa de nuestros empleados en la respuesta y capacitación respecto a emergencias.

En el presente documento se desarrollará el Plan de Atención de Emergencias dirigido a la terminal portuaria APM Terminals ubicada en Moín, Limón. Dicho programa se fundamenta siguiendo los parámetros emitidos por la Comisión Nacional de Emergencias, Norma de planes

de preparativos y respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública. CNE-NA-INTE-DN-01.

Cabe recalcar, que el Ministerio de Salud exige como requisito para la obtención del permiso de funcionamiento, cumplir con el protocolo del Plan de Salud Ocupacional y Plan de Atención de Emergencias, además según el título IV del Código de Trabajo, artículo 300, se establece como una obligación contar con un Departamento de Salud Ocupacional a toda empresa que ocupe de forma permanente más de cincuenta trabajadores. El incumplimiento del Reglamento, puede traer como consecuencia sanciones legales y económicas.

El Plan de Atención de Emergencias tiene por objetivo la identificación y valoración de las amenazas y el establecimiento de los controles y medidas de mitigación para mejorar las condiciones actuales en materia de seguridad laboral dentro de la empresa.

2. REFERENCIA LEGAL

Ley N°2: Código de trabajo y sus Reformas. Publicado en agosto de 1943.

Ley N° 8488: Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo y su reglamento. Publicado en Octubre de 2005.

Ley N° 8228 Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica y su reglamento. Publicado en Marzo de 2002.

Decreto N° 39321-MTSS: Política Nacional de Salud Ocupacional. Publicado en Agosto de 2015.

Decretos N° 39472-S: Reglamento general para autorizaciones y permisos sanitarios de funcionamiento

otorgados por el Ministerio de Salud. Publicada en febrero del 2016.

5. Decreto N° 37070-MIVAH-MICIT.MOPT: Código Sísmico de Costa Rica. Publicado en julio de 2002.
6. Manual de Disposiciones Técnicas sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios del BCBCR. En su Versión 2013.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Plan de Manejo de Residuos de APM Terminals, Moín S.A.

Plan de Salud Ocupacional de APM Terminals, Moín S.A.

Norma de planes de preparativos y respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública. CNE-NA-INTE-DN-01.

Plan contra Incendios-Edificios Temporales APM Terminals Moín S.A.

INTE 21-02-02:2016 Salud y seguridad en el trabajo. Requisitos para la señalización de medios de egreso y equipos de salvamento.

4. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

4.1 Datos Generales y actividades que desarrolla la organización

Tabla 1. Información general de la empresa

Razón social:	APM TERMINALS MOIN S.A.		
Cédula jurídica	3-101-641075		
Tipo de establecimiento	Terminal de Contenedores de Moín.		
Nº de póliza:	6025948 / 0292499	Nº de CCSS:	PA4668360
Dirección:	Terminal de Contenedores de Moín, Limón, Moín, Ruta Paralela a la Playa 650 metros noroeste del Puente Bailey.		
Responsable Técnico y sus calidades:	MSc. Silvia Gamboa Zamora, Gerente de Ambiente y Sostenibilidad		
Dirección electrónica	Silvia.Gamboa@apmterminals.com		
Representante legal:	Kenneth John Waugh Holguin, Ced: 1-0587-0370		
Correo electrónico Notificaciones	rocio.hernandez@apmterminals.com		
Teléfono, Fax:	25206501 /25206494	Apartado Postal:	70101
Actividad económica:	Concesión de obra pública con servicio público para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la terminal contenedores en puerto		

Horario:
semana)

	Moín promovida por el estado, consejo nacional de concesiones li-000001-00200.		
Número de trabajadores:	235	HOMBRES: 188	MUJERES: 47
	Horario Continuo (24 horas al día, 7 días de la		
No. de registro. Oficina o departamento de Salud Ocupacional.	1369		
No. De registro Comisión de Salud Ocupacional	7038		

San José, 17 de mayo del 2018

Señores

Ministerio de Salud

Estimados señores:

El presente PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS, fue elaborado por las profesionales, Ing. Ánali Vargas, cédula de identidad número, 3 0473 0814 Bachiller en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental y la MSc. Leyla Rojas Leiva, cédula de identidad número, 6 0319 0204 Máster en Salud Laboral, para APM TERMINALS MOIN S.A., de acuerdo con las condiciones y necesidades identificadas en la empresa.

La implementación y el seguimiento de este plan están bajo la responsabilidad del MSc. Silvia Gamboa Zamora, Gerente de Ambiente y Sostenibilidad, cédula de identidad número 1 0910 0541, con el apoyo del de todo el personal de la empresa.

Atentamente,

Ing. Ánali Vargas

Bach. Seguridad Laboral e
Higiene Ambiental
Enviroment, Health & Safety S.A

MSc. Leyla Rojas Leiva

MSc. Salud Laboral
Enviroment, Health & Safety S.A

MSc. Silvia Gamboa Zamora

Gerente de Ambiente y
Sostenibilidad
APM TERMINALS MOIN S.A

Kenneth John Waugh Holguin

Representante legal
APM TERMINALS MOIN S.A

4.2 Organización de la empresa

A continuación en el siguiente diagrama se presenta la organización de la empresa de la parte gerencial y de jefaturas de departamento. Cada uno de estos puestos se apoya en un grupo de personas que forman parte del departamento y desempeñan papeles importantes dentro de la organización.

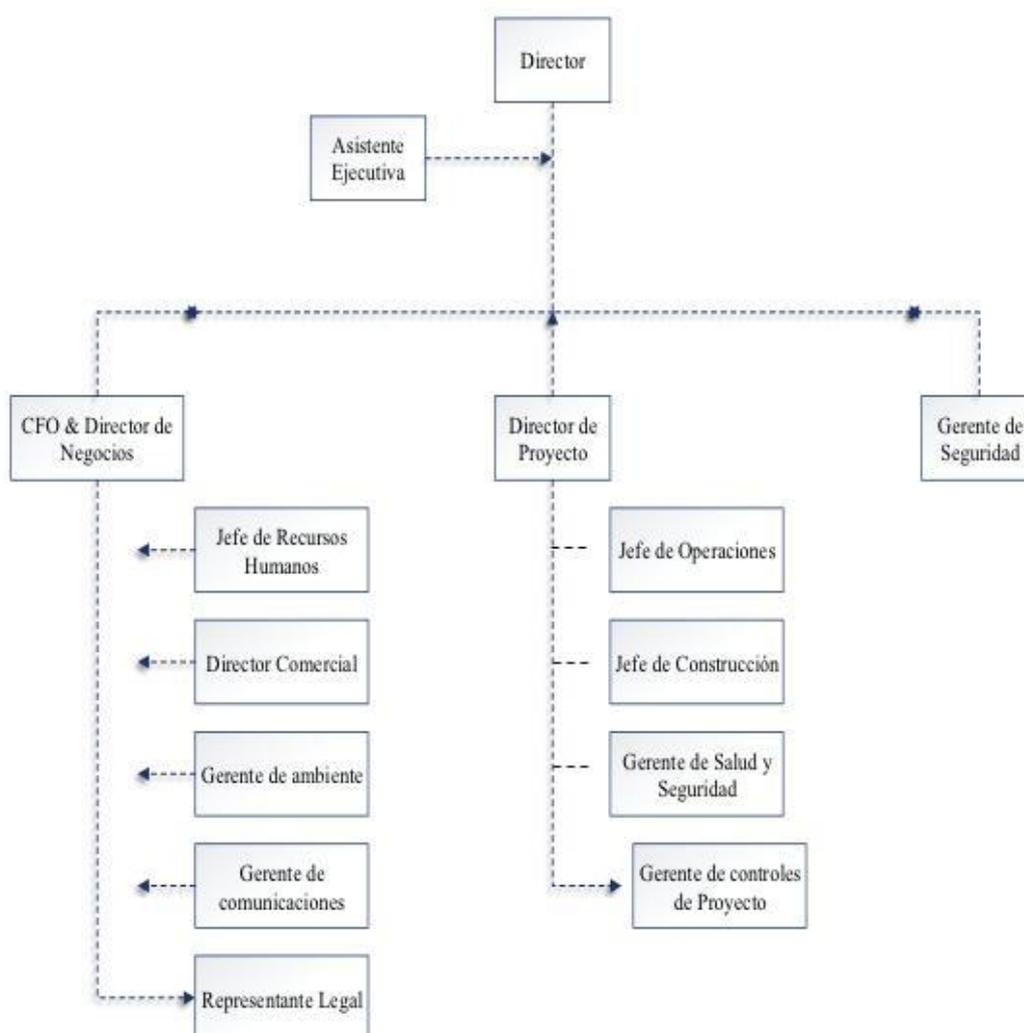


Diagrama 1. Organigrama de la empresa.

4.3 Ubicación de las diferentes áreas dentro de la terminal.

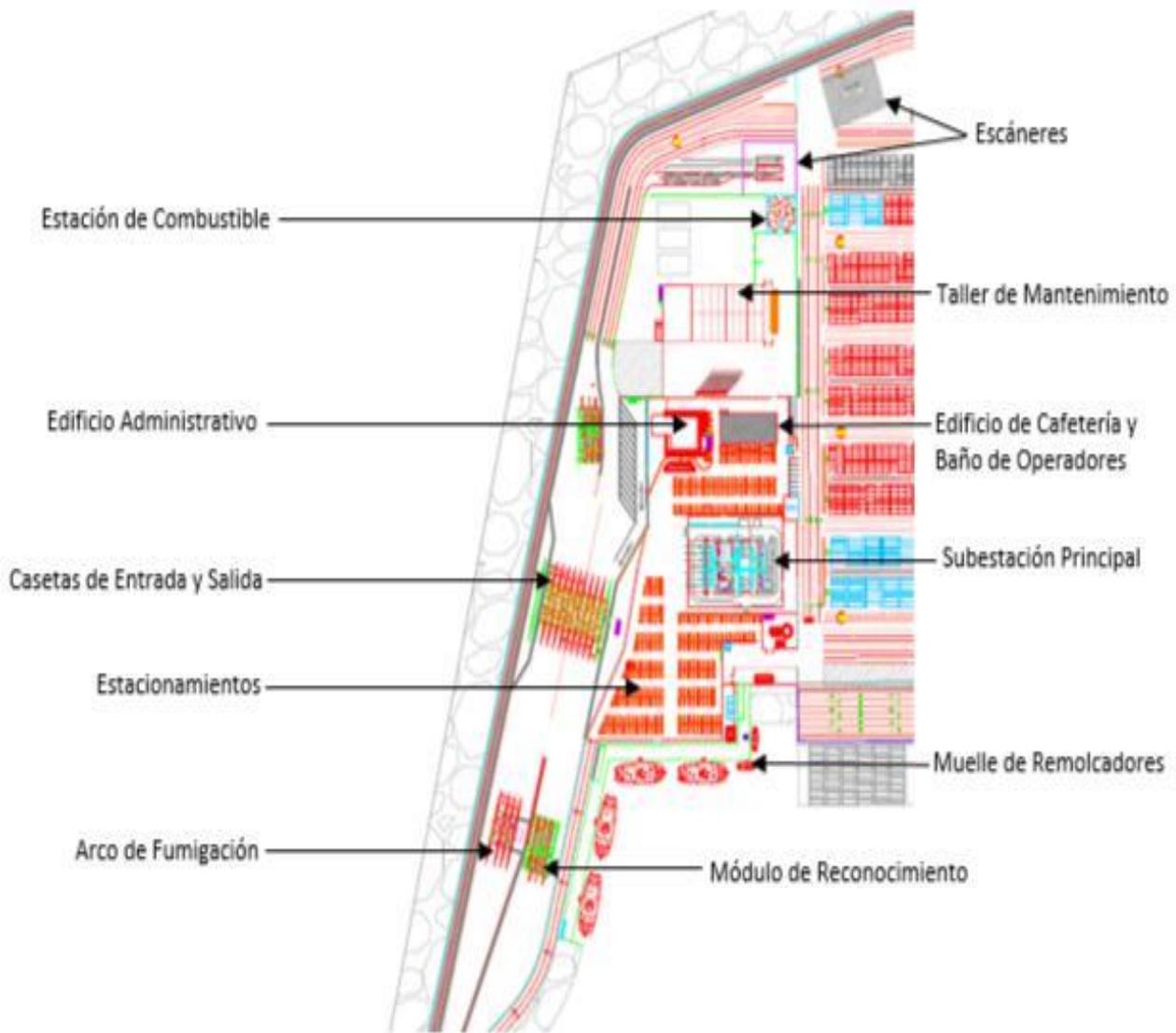


Figura 1. UBICACIÓN DE LAS DIFERENTES ÁREAS DENTRO DE LA TERMINAL

4.4 Población en la organización

En APM terminal Moín, actualmente se cuenta con una población de 235 colaboradores distribuidos en las diferentes áreas de trabajo tales como Oficinas administrativas en general y área de operación. Se tiene contemplado realizar más contrataciones a medida que se inicien todas las operaciones. En cuanto a las jornadas de los colaboradores se distribuyen en diferentes horarios, manteniéndose en funcionamiento durante las 24 horas.

4.5 Características de las instalaciones

La construcción de la primera fase de esta terminal (2A) contempla un área de 40 hectáreas en el mar, un rompeolas de 1500 metros y un muelle de 650 metros, para la operación de la fase y para las fases subsecuentes, todos los edificios necesarios estarán construidos sin eliminar la posibilidad que en el futuro se requieran construir otros edificios o áreas según las necesidades operacionales que surjan, así como también las estructuras para las conexiones y monitoreo de los contenedores refrigerados. Las principales edificaciones que incluye esta fase son:

- Edificio de administración.
- Comedor, Vestidores y Duchas.
- Edificio de mantenimiento.
- Subestaciones Eléctricas.
- Estructuras para monitoreo de contenedores refrigerados.

- | | |
|---|---|
| 71. Casetas de entrada y salida. | 82. Área de revisión de Citas. |
| 72. Andén para revisión de contenedores para la Dirección General de Aduanas. | 83. Espacio para contratistas. |
| 73. Estacionamientos para vehículos livianos. | 84. Área de escaneo. |
| 74. Área para los remolcadores. | 85. Espacio de descanso para los operarios. |
| 75. Plataformas de Lavado. | 86. Casetas de Seguridad. |
| 76. Arcos de Fumigación. | 87. Casetas de Reconocimiento óptico de caracteres. |
| 77. Casetas de Seguridad. | 88. Planta de Tratamiento de Agua. |
| 78. Taller de mantenimiento | 89. Bodegas |

5 VALORACIÓN DEL RIESGO

5.1 Amenazas y vulnerabilidad

A continuación, las tablas 2, 3 y 4 se presentan la descripción de las principales amenazas externas y vulnerabilidades para la terminal.

Tabla 2. Cuadro descriptivo de los riesgos naturales

AMENAZA	DESCRIPCION	FUENTE	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL O MITIGACION
<p style="text-align: center;">Hidro meteorológica</p>	<p>Transferencia de agua y energía entre la superficie y la atmósfera. Se refiere a fenómenos como inundaciones por ríos, manglares o el mar.</p>	<p>Mar caribe Río Blanco Manglares y formaciones lodosas cerca de la zona</p>	<p>Esta zona presenta riesgo de inundación la cual aumenta en el periodo de invierno. Oleaje fuerte en periodo de invierno. Cambio climático</p>	<p>Rompe olas de hasta 6 metros que rodea la terminal. procedimientos Construcción de sistema de alcantarillado y desagüe. Análisis de las condiciones meteorológicas y establecimiento de las medidas de control. Se cuenta con los operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p>
<p style="text-align: center;">tifones</p> <p style="text-align: center;">Tormentas</p>	<p>La tormenta se caracteriza por la coexistencia de dos o más masas de aire de diferentes temperaturas, lo que provoca una inestabilidad en el ambiente que puede incluir truenos, relámpagos, granizos y otros fenómenos meteorológicos.</p>	<p>En Costa Rica las tormentas se manifiestan con fuerte rayería y aguaceros intensos. En esta zona puede llover hasta 25 mm/hora o más.</p>	<p>Se puede presentar afectación de las instalaciones, del equipo eléctrico, computadoras, servidores, suspensión de proyectos en obra, paro de la operación, recurso humano.</p>	<p>Si la tormenta es muy fuerte: Permanecer en los edificios. Paro de operaciones Desconexión de equipos eléctricos. Análisis de las condiciones meteorológicas y establecimiento de las medidas de control Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p>

AMENAZA	DESCRIPCION	FUENTE	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL O MITIGACIÓN
Sismo	<p>Movimiento del subsuelo que puede causar heridas/pérdidas de vidas, así como destrucción de los bienes de la empresa.</p> <p>Al ser Costa Rica una región altamente sísmica se recomienda el cumplimiento de los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p>	<p>Costa Rica es un país con alto potencial sísmico, en el pasado han ocurrido una serie de eventos con magnitudes superiores a los 7 grados en la escala Richter.</p> <p>El terremoto de Limón en fue uno de los que ha dejado más secuelas en el país, por lo que la fuente está latente siempre.</p>	<p>Por las características constructivas de las instalaciones, se considera que podrían soportar un sismo de considerable magnitud aunque se puede presentar daños en la infraestructura, recurso humano y recurso material de la empresa.</p>	<p>Diseño de estructuras antisísmicas según reglamento de construcción.</p> <p>Mantener despejadas e identificadas las rutas de evacuación de las instalaciones y la zona de seguridad más cercana.</p> <p>Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p> <p>Realización periódica de simulacros de evacuación.</p>

AMENAZA	DESCRIPCION	FUENTE	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL O MITIGACIÓN
Ceniza	Los flujos piroclásticos son flujos compuestos por gases y material sólido (ceniza y rocas de diverso tamaño) capaces de fluir a grandes temperaturas y velocidades y de sobrepasar obstáculos a su paso. Las velocidades en algunos casos pueden	En el año 2017 hubo un incremento en las actividades volcánicas del Volcán Poás el cual se encuentra en el cantón	No existe riesgo de este tipo. A pesar de este incremento en el país, el sector de Moín no se ha visto afectado con este fenómeno al estar lejano de la zona volcánica.	No existe riesgo de este tipo. Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.
Deslizamientos (inestabilidad del suelo)	Movimientos de suelo producto de erosión o lluvias fuertes principalmente en zonas montañosas.	Los suelos en este sector por lo general están formados por montículos arenosos, o bien, suelos pavimentados dentro de la terminal.	En los alrededores de la terminal no se presentan zonas montañosas importantes por lo que no existe riesgo de este tipo.	En el área donde se ubica la empresa no existe riesgo de derrumbes o inestabilidad de terrenos al ser una zona costera. Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.

Tabla 3. Cuadro descriptivo de los riesgos tecnológicos

AMENAZA	DESCRIPCION	FUENTE	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL O MITIGACIÓN
Incendio	Ocurriencia de fuego no controlada que puede afectar estructuras y causar pérdidas humanas. Dependiendo del material combustible que genere la ignición se desprenderán gases y vapores nocivos al realizarse la combustión.	Por la naturaleza de la operación se debe contar con sustancias peligrosas y combustibles que pueden generar un incendio	Conatos de incendio, pérdida parcial o total de estructuras, pérdidas humanas, heridos.	<p>Aplicación del subprograma de seguridad referenciado en el Plan de Salud Ocupacional de APM Terminal Moín S.A.</p> <p>Se cuenta con sistema fijo contra incendio</p> <p>Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p> <p>Colocación de extintores según clase de fuego en las diferentes áreas.</p> <p>Distribución de hidrantes a lo largo de la terminal.</p>
Explosión	Manifestación súbita y violenta de un cuerpo que además está acompañado de un fuerte estruendo y lanzamiento de partes.	Principalmente cilindros de gases comprimidos y tanques que se encuentren almacenados o en uso.	Incendios, pérdida parcial o total de estructuras, pérdidas humanas, heridos.	<p>Aplicación del subprograma de seguridad referenciado en el Plan de Salud Ocupacional de APM Terminal Moín S.A.</p> <p>Se cuenta con sistema fijo contra incendio</p> <p>Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos</p> <p>Colocación de extintores según clase de fuego en las diferentes áreas</p> <p>Distribución de hidrantes a lo largo de la Terminal.</p>

AMENAZA	DESCRIPCION	FUENTE	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL O MITIGACIÓN
Fugas	Escape de sustancias gaseosas o líquidas que tienen el potencial de generar un impacto en el ambiente o causar daños a seres vivos	Sustancias peligrosas, combustibles y diversos gases comprimidos que se almacenen o estén en uso dentro de la terminal.	Incendios, intoxicaciones, impacto ambiental, explosiones, daños a la salud.	<p>Aplicación del subprograma de seguridad referenciado en el Plan de Salud Ocupacional de APM Terminal Moín S.A.</p> <p>Se cuenta con sistema fijo contra incendio.</p> <p>Colocación de extintores según clase de fuego en las diferentes áreas.</p> <p>Distribución de hidrantes a lo largo de la Terminal.</p> <p>Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p>

AMENAZA	DESCRIPCION	FUENTE	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL O MITIGACIÓN
<p style="text-align: center;">Derrames de</p> <p style="text-align: center;">sustancias peligrosas</p>	<p>Escape involuntario de un líquido o sustancia peligrosa.</p>	<p>Sustancias peligrosas, combustibles y diversos gases comprimidos que se almacenen o estén en uso dentro de la terminal.</p>	<p>Incendios, intoxicaciones, impacto ambiental, explosiones.</p>	<p>Aplicación del subprograma de seguridad referenciado en el Plan de Salud Ocupacional de APM Terminal Moín S.A.</p> <p>Se cuenta con sistema fijo contra incendio.</p> <p>Se cuenta con un procedimiento para derrames.</p> <p>Colocación de extintores según clase de fuego en las diferentes áreas.</p> <p>Capacitación del personal en manejo de derrame.</p> <p>Se cuenta con equipos de atención de derrames.</p> <p>Distribución de hidrantes a lo largo de la Terminal.</p> <p>Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p>

AMENAZA	DESCRIPCION	FUENTE	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL O MITIGACIÓN
de	Colapso de estructuras fijas y temporales (contenedores que pueden colapsar)	Colapso de estructuras fijas y temporales (contenedores que pueden colapsar) por la presencia de natural, hacinamiento o mal mantenimiento de los mismos.	Personas heridas, aplastamientos, atrapamientos pérdidas materiales y de información.	<p>Cumplimiento del reglamento de construcciones.</p> <p>Revisión y mantenimiento periódico de las instalaciones.</p> <p>Señalización de rutas de evacuación en los edificios.</p> <p>Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p>
	Hundimiento de terreno y/o algún edificio fijo o temporal (contenedores de oficinas)	Partes de del terreno de la isla, edificios o contenedores que pueden presentar hundimiento por la presencia de algún fenómeno natural, mal mantenimiento de los mismos.	Personas heridas, aplastamientos, atrapamientos pérdidas materiales y de información.	<p>Revisión y mantenimiento periódico de las instalaciones.</p> <p>Señalización de rutas de evacuación en los edificios.</p> <p>Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.</p>
a	Exposición excesiva a rayos X del escáner ubicado en la terminal.	Estación de escáner para contenedores	Irradiación, enfermedades cutáneas, enfermedades crónicas.	<p>Mantenimiento del sistema de rayos x.</p> <p>Salud Ocupacional, de Utilización de dosímetros y monitoreo de las zonas expuestas.</p> <p>Aplicación del subprograma de Medicina del Trabajo del Plan de APM Terminal Moín.</p>

Tabla 4. Cuadro descriptivo de los riesgos criminales

AMENAZA	DESCRIPCION	FUENTE	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL O MITIGACIÓN
Atentado	Delito grave contra la vida o integridad de un grupo de personas, muchas producto de alguna manifestación o imposición de ideas.	La provincia de Limón se ha caracterizado por presentar índices de siniestralidad e másaltos en el país.	Muertes, pérdidas materiales y de información, pérdidas económicas, los colaboradores.	Se cuenta con un riguroso Sistema de Seguridad las 24h con accesos controlados. monitoreo de las zonas. Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.
Secuestros	Rapto de personas a cambio de grandes remuneraciones.	La provincia de Limón se ha caracterizado por presentar índices de siniestralidad e inseguridad de los másaltos en el país.	Muertes, pérdidas materiales y de información, pérdidas económicas, inseguridad entre los colaboradores.	Se cuenta con un riguroso Sistema de Seguridad las 24h con accesos controlados. Se cuenta con los Sistema de cámaras y monitoreo de las zonas. procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.
de bomba	Alerta de la colocación de algún dispositivo explosivo colocado intencionalmente que pueda detonar y ocasionar daños y pérdidas materiales y de seres vivos.	La provincia de Limón se ha caracterizado por presentar índices de siniestralidad e inseguridad de los másaltos en el país.	Muertes, pérdidas materiales y de información, pérdidas económicas, inseguridad entre los colaboradores.	Se cuenta con un riguroso Sistema de Seguridad las 24h con accesos controlados. Sistema de cámaras y monitoreo de las zonas. Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.

Robo o sabotaje	Extracción de bienes por parte de internos o terceros que tengan por objeto causar daños	La provincia de Limón se ha caracterizado por presentar índices de siniestralidad e inseguridad de los más altos en el país.	Muertes, pérdidas materiales y de información, pérdidas económicas, inseguridad entre los colaboradores.	Se cuenta con un riguroso Sistema de Seguridad las 24h con accesos controlados. Sistema de cámaras y monitoreo de las zonas. Se cuenta con los procedimientos operativos de respuesta. Ver anexos del 27 al 31.

5.2 Identificación y análisis del riesgo

Las amenazas se pueden clasificar de acuerdo con los recursos necesarios para solventarlos.

- 5) Emergencia nivel 1: Controlable con los recursos normales del centro para atender los efectos del evento adverso.
- 6) Emergencia nivel 2: Los recursos normales para atender un evento no son suficientes, pero recursos de otros departamentos pueden ser movilizados para poder mantener bajo control el evento.
- 7) Emergencia nivel 3: Los recursos totales del centro de trabajo no son suficientes para controlar el evento, por lo que se requiere apoyo de otras instituciones de servicios públicos para controlar la situación. Las respuestas de las instituciones son de apoyo normales.

En el siguiente cuadro se muestra una tabla resumen de la clasificación del riesgo según la amenaza presentada. Además en el anexo 1 se presenta la matriz de evaluación de riesgos correspondiente.

Tabla 5. Clasificación del riesgo para cada amenaza.

CLASIFICACIÓN SEGÚN RIESGO	AMENAZAS	TIPO DE EMERGENCIA
Riesgo bajo: riesgo o accidente que puede ser controlado de forma sencilla y rápida, con los medios y recursos disponibles en el momento y lugar del accidente.	Deslizamientos Flujos piroclásticos	Nivel 1
Riesgo moderado: situación en la que el riesgo accidente requiere la intervención de equipos designados. Puede ser necesaria la evacuación de la zona afectada.	Amenaza de bomba Derrame de sustancias peligrosas Fugas Sobreexposición de rayos X Robo o sabotaje Hundimientos Hidrometeorológicos	Nivel 2
Riesgo alto: situación en la que el riesgo o accidente pone en riesgo la seguridad y la integridad de las personas por lo que requiere evacuación. Intervención de equipos de alarma, evacuación y ayuda externa.	Colapso de estructuras Explosiones Incendio Huracanes y tifones Terremotos, sismos y maremotos Atentados terroristas Secuestros Inundaciones Tormentas	Nivel 3

Fuente: APM Terminal, Moín S.A.

5.3 Identificación de recursos internos y externos

5.3.1 Botiquines

Se destina por cada 30 personas un botiquín de primeros auxilios, donde se contempla lo que se describe en el siguiente cuadro.

Tabla 6. Listado de artículos del botiquín.

	Artículo.		Cantidad
1	Apósitos de gasa estéril de 10 x 10cm. Envoltura individual.		10
2	Vendas de gasa en rollos de 2,4 y 6 pulgadas. Individuales.		3
3	Espadrapo transparente 2 pulgadas		1
4	Apósitos adhesivos. (Curitas)		10
5	Algodón absorbente con envoltura individual de 25gr.		1
6	Jabón antiséptico de gluconato de clorhexidina al 4% 100ml.		1
7	Solución salina normal (fisiológica) 250 ml.		2
8	Baja lenguas en empaque individual. (x10)		10
9	Vendas elásticas de 7,5 cm en rollo autoadhesivas. Coban		2
10	Pads de alcohol		15
11	Cabestrillos.		2
12	Linterna		1
13	Esfigmomanómetro digital		1
14	Manual de primeros auxilios		1
15	Equipo de rescate		1
16	Tijera de punta roma		1
17	Guantes desechables en empaque individual.		10
	Látex talla M: 3 pares	Látex talla L: 3 pares	
	Nitrilo talla M: 2 pares	Nitrilo talla L: 2 pares	
18	Alcohol en gel 240 ml		1
19	Alcohol al 70% 250 ml		1
20	Bolsa para desechos (color rojo)		2
21	Frazada térmica.		2
22	Férula inmovilizadora de extremidades rígidas o inflables.		2
23	Férula rígida larga madera o plástico con 3 cintas de sujeción.		1
24	Collarín cervical rígido con apoyo mentoniano y orificio anterior		1
25	Mascarilla RCP		1
26	Termómetro digital.		1
27	Radio AM FM Baterías AA		1
28	Equipo para lavado de ojos		1
29	Baterías AA		8
30	Foco pupilar		1
31	Pañuelos triangulares		2
32	Torniquete táctico CAT		1
33	Desfibrilador automático		1

Fuente: APM Terminal, Moín S.A

5.3.2 Extintores

Se cuenta con extintores colocados según carga y tipo de fuego en cada área de la terminal, en la tabla 7 se muestra dicha distribución. Adicional a esto, la terminal cuenta con hidrantes distribuidos alrededor de la Terminal (ver anexo 2) y los edificios con mayor carga de fuego poseen sistema de aspersores y detectores de humo los cuales se activan automáticamente al momento de una emergencia. En los anexos del 3 al 12 se muestra la distribución de dichos recursos.

Tabla 7. Propuesta de tipos de extintores según carga de fuego

INSTALACIÓN/ ÁREA	CARGA DE FUEGO	CLASE DE FUEGO EN EL ÁREA	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	AGENTE EXTINGUIDOR	OTRAS CARACTERÍST ICAS
Oficinas APM Terminals Moín S.A.	Muebles de madera, armarios, sillas plásticas, ampos, libros, papelería.	Tipo A	ABC	10 lb	Polvo químico seco multipropósito.	Conductividad eléctrica: Para la denominación Clase C no deben contener agentes que sean conductores de electricidad.
	Computadoras, extensiones eléctricas, tomacorrientes, regletas, enchufes, impresoras, etc, aires acondicionados.	Tipo C	CO2		CO2	
	Baños sanitarios, lavabos, área de productos de limpieza (desinfectantes, cloros, jabones líquidos, alcohol en gel, limpia vidrios).	Tipo B	ABC		Polvo químico	

INSTALACIÓN/ ÁREA	CARGA DE FUEGO	CLASE DE FUEGO EN EL ÁREA	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	AGENTE EXTINGUIDOR	OTRAS CARACTERÍSTICAS
Cuarto de servidores, Cuartos de IT (Data Center, UPS Switch)	Servidores, equipos de red, monitores, Racks, cables, switches, módems, power supply (UPS), aire acondicionado.	Tipo C	CO2	10 lb	CO2 Nota: Polvo químico daña los equipos.	
Oficinas de Gobierno	Muebles de madera, armarios, sillas plásticas, ampos, libros, papelería. Computadoras, extensiones eléctricas, tomacorrientes, regletas, enchufes, impresoras, etc, aires acondicionados. Baños sanitarios, lavabos, área de productos de limpieza (desinfectantes, cloros, jabones líquidos, alcohol en gel, limpia vidrios).	Tipo A Tipo B Tipo C	ABC CO2 ABC	10 lb	Polvo químico CO2 Nota: Polvo químico daña los equipos.	

INSTALACIÓN/ ÁREA	CARGA DE FUEGO	CLASE DE FUEGO EN EL ÁREA	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	AGENTE EXTINGUIDOR	OTRAS CARACTERÍST ICAS
Canteen (Área de consumo de alimentos)	Horno de microondas, Baño maría.	Tipo C	CO2 (para fuegos clase C).	10 lb	CO2	Alcance efectivo de 2 a 6 metros.
	Platos de porcelana, vasos de vidrio, cucharas, tenedores, cubiertos metálicos cuchillos metálicos.	Tipo A	ABC	10 lb	Nota: El Polvo químico como agente extinguidor es sumamente corrosivo y tóxico.	
	Coffee macker, Servilletas, cajas de cartón y plástico, papel de facturas.	Tipo A	ABC			
	Mesas, sillas, basureros plásticos, armarios. Baños sanitarios, lavabos, área de productos de limpieza (desinfectantes, cloros, jabones líquidos, alcohol en gel, limpia vidrios).	Tipo B	ABC			
Caseta de Seguridad	Mesa, sillas, muebles.	Tipo A	ABC	20 lb	Polvo químico	
	Instalaciones eléctricas, extensiones eléctricas, tomacorrientes, regletas, enchufes, radios, focos, Cámaras.	Tipo C				

INSTALACIÓN/ ÁREA	CARGA DE FUEGO	CLASE DE FUEGO EN EL ÁREA	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	AGENTE EXTINGUIDOR	OTRAS CARACTERÍSTICAS
Parqueo	<p>Productos de la combustión (humos).</p> <p>Derrames/fugas de combustibles (gasolina, diésel, aceites, grasas).</p> <p>Iluminarias.</p> <p>Láminas metálicas (techo), otros eventualmente.</p>	<p>Tipo B</p> <p>Tipo C</p> <p>Tipo A</p>	ABC	20 lb	Polvo químico	Canasta para colocarlo.
Clínica	<p>Instalaciones eléctricas, extensiones eléctricas, tomacorrientes, regletas, enchufes, radios, focos, impresoras, aire acondicionado, equipo médico.</p> <p>Camilla, mesas, sillas, armarios.</p>	Tipo C	CO2	20 lb	CO2	<p>Nota: El Polvo químico como agente extinguidor es sumamente corrosivo y tóxico.</p>
Área de Talleres de Reparación (Soldadura y corte)- Zona Operativa	<p>Grasas</p> <p>Aceites</p> <p>Gases (Oxígeno comprimido, acetileno).</p> <p>Thinner</p> <p>Hidrocarburos (Gasolina, Diesel).</p> <p>-Chispas producto de labores de soldadura y</p>	<p>Tipo B</p> <p>Tipo C</p>	<p>ABC</p> <p>CO2</p>	<p>15 lb</p>	<p>Polvo químico</p> <p>CO2</p>	<p>-Utilizados para líquidos inflamables o riesgos en gases a presión no deberán exceder los 15,25 m.</p> <p>-Alcance del chorro: 1- 2.4 m.</p>

INSTALACIÓN/ ÁREA	CARGA DE FUEGO	CLASE DE FUEGO EN EL ÁREA	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	AGENTE EXTINGUIDOR	OTRAS CARACTERÍSTICAS
	<p>corte, residuos de escorias, humos metálicos, polvos metálicos.</p> <p>-Generadores eléctricos.</p> <p>-Instalaciones eléctricas, extensiones eléctricas, cables, tomacorrientes, regletas, enchufes, Máquinas de soldar.</p> <p>Herramientas electrónicas.</p> <p>Muebles, mesas, estantes, entre otros.</p>	Tipo A		15 lb	Nota: El Polvo químico como agente extinguidor es sumamente corrosivo y tóxico.	
Área de Talleres- Zona Administrativa	<p>Casilleros, estantes, mesas de trabajo, muebles, papelería, entre otros.</p>	Tipo A	ABC	15 lb	Polvo químico	
	<p>Impresoras, proyectores, computadoras, conexiones eléctricas, tomacorrientes, enchufes, entre otros.</p>	Tipo C	CO2		CO2	
		Tipo B	ABC	15 lb		

INSTALACIÓN/ ÁREA	CARGA DE FUEGO	CLASE DE FUEGO EN EL ÁREA	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	AGENTE EXTINGUIDOR	OTRAS CARACTERÍST ICAS
	Baños sanitarios, lavabos, área de productos de limpieza (desinfectantes, cloros, jabones líquidos, alcohol en gel, limpia vidrios).					
Bodega de Materiales	Herramientas metálicas, plástico, etc. Instalaciones eléctricas, extensiones eléctricas, tomacorrientes, regletas, enchufes, radios, focos, aire acondicionado. Baños sanitarios, lavabos, área de productos de limpieza (desinfectantes, cloros, jabones líquidos, alcohol en gel, limpia vidrios).	Tipo A Tipo C Tipo B	ABC CO2 ABC	10 lb 15 lb	Polvo químico CO2	

Fuente: APM Terminal, Moín S.A

5.3.3 Contactos en caso de emergencia

Tabla 8. Lista de contactos en caso de emergencia

Externos	
Departamento/Contacto	Número teléfono
Safety Engineer	6280- 6072
Safety 24/7	6280- 6090

Externos				
Equipo de ayuda externa.	Ubicación geográfica	Distancia APM Terminals Moin	Tiempo estimado de llegada al hotel	Teléfonos
Cualquier emergencia				911
Bomberos Limón	Limón centro, Avenida 3, Calle 1 y 2	9.4 km	19 min	2758-0229
Cruz Roja Limón	Limón, Avenida 2, diagonal al Banco Nacional, en el Boulevard	9 km	19 min	2758-0125

Delegación de policía Limón	Limón centro, Costado norte Estadio Juan Gobán.	9.1 Km	19 min	2758-0365
INS Limón	Limón centro, venida 3, calle 2, contiguo al Cuerpo de Bomberos.	9.4 Km	20 min	2798-9586
Instituto Meteorológico Nacional (IMN)		–	–	2222-5616
Comisión Nacional de Emergencias (CNE)		–	–	2220-2020

Fuente: AMP Terminals, Moín S.A

6 POLÍTICA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Política de Salud, Seguridad y Ambiente

Objetivos

No aceptamos que los incidentes y lesiones sean parte de nuestro negocio.

No comprometemos nuestra salud, seguridad y desempeño ambiental para fines de lucro o producción.

Sostenemos a nuestros líderes ejecutores del desempeño en salud, seguridad y ambiente de nuestro negocio.

Esperamos que nuestros gerentes y supervisores proporcionen un liderazgo efectivo, reconociendo al mismo tiempo que el buen comportamiento en salud, seguridad y ambiente es responsabilidad de todos aquellos que trabajan para nosotros.

Nos centramos en la prevención de incidentes antes de que sucedan a través de una proactiva evaluación y mitigación de riesgos usando la jerarquía de controles.

Nos esforzamos por una cultura de No culpabilizar, pero No aceptamos negligencia intencional o despreocupación por nuestras reglas de salud, seguridad y ambiente.

Todas las empresas de APM Terminals deben administrar la salud, seguridad y el área ambiental de acuerdo con esta política, independientemente de si se trata de nuestros propios empleados, contratistas o cualquier otra parte externa que trabaje o visite cualquiera de nuestras instalaciones.

Cada compañía de APM Terminals debe:

Tener un enfoque sistemático para el manejo de los riesgos de salud, seguridad y ambiente.

Cumplir con las leyes y reglamentos locales, así como los Estándares Globales de APM Terminals.

Establecer planes y objetivos para la mejora continua; medir, evaluar e informar sobre el rendimiento.

Reportar todos los incidentes y casi accidentes de salud, seguridad y ambiente.

Investigar los incidentes para identificar los aprendizajes y prevenir la recurrencia.

Asegurar que los empleados son competentes para realizar sus tareas y proporcionar capacitación adecuada en salud, seguridad y ambiente.

Compartir el desempeño y aprendizaje en salud, seguridad y ambiente con el personal, proveedores y clientes y la comunidad de APM Terminals.

Garantizar la asignación de recursos adecuados para la gestión de los riesgos de salud, seguridad y ambiente.

Incluir el desempeño de salud, seguridad y ambiente como parte de las evaluaciones de los empleados.

Exigir que los contratistas administren la salud, seguridad y ambiente de acuerdo con esta política.

Solicitar que alianzas de empresas bajo su control apliquen esta política y utilizar su influencia para



Morten Engelstoft
Chief Executive Officer

APM TERMINALS  Lifting Global Trade.

7 ORGANIZACIÓN PARA LOS PREPARATIVOS Y RESPUESTA

7.1 Comité de preparativos y Respuesta ante Emergencias.

Para la administración de las emergencias se utiliza la estructura básica del sistema comando de incidentes (SCI), el cual consiste en la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos y comunicaciones, diseñada para administrar efectivamente los incidentes.

7.2 Estructura operativa.

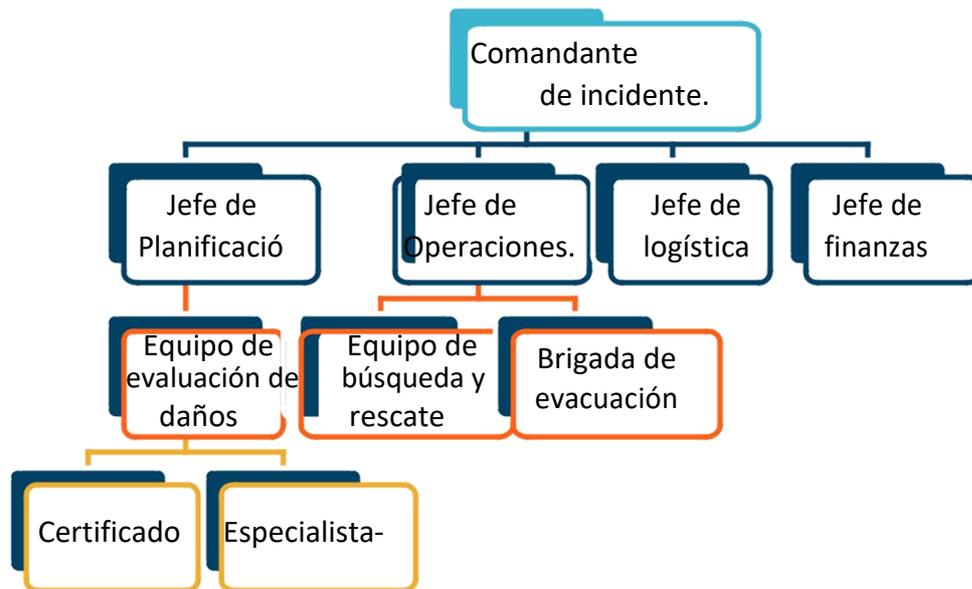


DIAGRAMA 2. ESTRUCTURA OPERATIVA.

Fuente: APM Terminal, Moín S.A

7.3 Funciones del comité ante emergencias

7.3.1 Comité de Preparativos y Respuesta ante emergencias

A continuación, se enlistan las responsabilidades del comité de preparativos y respuesta ante emergencias:

- 5) **Equipo de planificación:** deben redactar, organizar y ejecutar el plan de emergencias. Informar y educar a los empleados de la terminal sobre el plan de emergencias.
- 6) **Equipo de operaciones:** encargados de seguir procedimientos del plan de emergencias.
- 7) **Equipo de logística:** responsables de organizar todo para contar con los recursos necesarios.
- 8) **Equipo de finanzas:** Vigilar el gasto en recursos y ayudar a organizar fondo para gastos de emergencia.

Otras funciones

- 7) Brindar atención de primera respuesta ante emergencias de carácter médico, rescates y evacuaciones.
- 8) Contingencia y guía a los trabajadores en caso de desastre.
- 9) Contingencia, solicitud de apoyo y comunicación en caso de accidente o derrame de materiales peligrosos.
- 10) Apoyo al control de botiquines y otros artículos de emergencias.
- 11) Apoyo a la organización de simulacros y simulaciones de emergencias.
- 12) Solicitar al departamento de Salud Ocupacional los recursos ordinarios para solventar la atención de emergencias.

- c) Solicitar a la comisión de emergencias los recursos extraordinarios que requieran para la atención de emergencias.
- d) Realizar un plan de acciones anual.
- e) Presentar un informa semestral de gastos y desempeño.

7.3.2 Clínica del Site.

A continuación, se enlistan las responsabilidades de la clínica del Site:

- 2. Brindar atención médica en caso de emergencia.
- 3. Coordinar y destinar los recursos necesarios para realizar rescates, estabilizar y trasladar pacientes según sea necesario.
- 4. Mantener un registro de la atención de emergencias brindada dentro de la terminal.

7.3.3 Comité de manejo de crisis.

- 3) Integrado por el director de la organización, director de proyectos, director financiero, jefe de seguridad y EL jefe de recursos Humanos, los cuales deben asegurar la aplicabilidad del Manual de continuidad del negocio de APM Terminals Moin S.A.

7.4 Compromiso de la alta dirección

Para que el trabajo del Comité de Preparativos y respuesta ante Emergencia sea efectivo, la alta dirección se compromete a proporcionar los recursos necesarios para realizar las capacitaciones necesarias para el personal según las funciones establecidas en caso de emergencia, mantener en buen estado de funcionamiento los equipos de atención de emergencia con que cuenta la terminal,

suministrar los que sean requeridos, velar por la seguridad de los trabajadores, brindando recursos para corregir las situaciones de riesgo que se identifiquen y todos los lineamientos que se establecen en el presente plan.

8. PLAN DE ACCIÓN

8.2 Propuesta y ejecución del plan

Tabla 9. Cronograma de plan de acción

ACTIVIDAD	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	RESPONSABLE
Comunicar a los colaboradores la implementación del plan de atención de emergencias.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Divulgación el cien por ciento de los procedimientos descritos en este plan													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Generar un lista de todos los recursos internos en su versión final													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Colocación y demarcación de todos los recursos internos necesarios para la aplicación del presente plan													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Informar personal sobre cada una de las personas que conforman el comité de emergencia y la brigada.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte

Actualizar el procedimiento de activación en cuanto el sistema esté instalado.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realizar reunión de con los diferentes organismos de apoyos externos para discutir sus tiempos de respuesta y soporte en general.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Equipar el puesto de mando con los recursos necesarios para su buen funcionamiento.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realización de capacitaciones pactadas													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Ejecución de simulacros cada 4 meses (contemplar los 3 tipos de simulacros)													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realizar auditoría final del plan cada 6 meses.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Actualizar el plan de emergencias después de 12 meses de su ejecución.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte

8.3 Formación y capacitación

Los entrenamientos básicos para el 2018 se enlistan a continuación y deberán ser actualizados al menos cada año:

8.3.1 Atención prehospitalaria:

DEA.

III. Curso Primeros Auxilios para Brigadista, RCP y Uso del

IV. Curso Valoración de Emergencias Médicas para Brigadista.

V. Curso Sistemas de Comando en Incidente para Brigadas de Emergencia.

VI. Curso Primeros Auxilios Psicológicos.

Brigadista contra incendios.

Administración para desastres:

Curso Seguridad Humana en Edificios

Curso Evacuación de Edificios

Curso Evaluación de Daños en Edificios Post Desastre

8.3.3 Necesidades Rescate:

III. Curso Búsqueda y Rescate para Brigadas de Emergencia.

IV. Curso Rescate Estructuras Colapsadas Nivel Liviano

V. Curso Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas Nivel Operaciones

VI. Curso Rescate Vertical Nivel I Primera Intervención Conocimientos

VII. Curso Rescate Vertical Nivel II Operaciones

VIII. Curso Operaciones y Rescate en Espacios Confinados.

Los entrenamientos se organizarán de forma tal que el conocimiento se adquiera de forma progresiva y alternante entre todas las áreas disponibles. De igual forma se realizarán certificaciones para miembros nuevos y recertificaciones para mantener actualizado al personal.

8.4 Señalización de salvamento y seguridad

Toda la rotulación y señalización de salvamento y seguridad debe cumplir con los requerimientos que exige la norma "INTE 21-02-02:2016 Salud y seguridad en el trabajo. Requisitos para la señalización de medios de egreso y equipos de salvamento". En el anexo 13 se detallan las principales características que debe contener dicha señalización.

8.5 Rutas de evacuación

Las rutas de evacuación se muestran en los anexos que van del 14 al 26 de este documento, donde se detalla por edificio cuáles son los trayectos a seguir en caso de evacuación y en algunos casos también se muestra la ubicación de los recursos internos en el edificio.

8.6 Zonas de seguridad

A continuación se puntualizan las zonas de seguridad asignadas para los edificios varios de APM Terminals.

- Instalaciones internas de APM terminal Moín: ver anexo 2.
- Oficinas TCM temporales, Limón: Localizado a un costado de las oficinas, junto a las facilidades médicas. Se encuentra debidamente identificada y señalada como tal. ver anexo 14.
- Centro de visitantes, Limón: Costado este del edificio. Se encuentra debidamente identificada y señalada como tal. ver anexo 14.

8.7 Área de conservación de víctimas

A continuación, se puntualizan las áreas de concentración de víctimas asignadas para los edificios varios de APM Terminals, coinciden con las Zonas de seguridad

- Instalaciones internas de APM terminal Moín: ver anexo 2.
- Oficinas TCM temporales, Limón: Localizado a un costado de las oficinas, junto a las facilidades médicas. Se encuentra debidamente identificada y señalada como tal. ver anexo 14.
- Centro de visitantes, Limón: Costado este del edificio. Se encuentra debidamente identificada y señalada como tal. ver anexo 14.

8.8 Área de ingreso de los cuerpos de socorro

A continuación, se puntualizan las áreas de ingreso de cuerpos de socorro asignadas para los edificios varios de APM Terminals.

- Calle anexa a la calle principal exclusiva para ingreso de los cuerpos de socorro a las Instalaciones internas de APM terminal Moín:
- Entrada principal de Oficinas TCM temporales, Limón: Localizado a un costado de las oficinas, junto a las facilidades médicas. Se encuentra debidamente identificada y señalada como tal.
- Entrada principal de Centro de visitantes, Limón: Costado este del edificio. Se encuentra debidamente identificada y señalada como tal.

8.9 Equipos de primera respuesta

La brigada de emergencias de APM Terminals está conformada desde el año 2015 y actualmente está integrada por los siguientes colaboradores:

Tabla 10. Listado de miembros de la Brigada de Emergencias de APM Terminals, Moín.

Nº	NOMBRE	PUESTO
1	José Pablo Mora Moreira	Crane Technician
2	Yorrel Simpson Smith	Reefer Manager
3	Luis Fernando Fallas Núñez	Cargo Controller
4	Luis Alberto Alvarado Smith	Driver
5	Deborah Letford Alvarez	Yard Planner
6	D´angelo Hernández Scooby	Port Facility Security Officer
7	Andrea Rodríguez Barrionuevo	Procurement Analyst
8	Daniel Torres Lacayo	Technical Support Engineer
9	Sergio Vargas León	Facilities Manager
10	Greivin Ruiz García	Facilities Officer
11	Carlos Eduardo Valladares Cortés	Safety Engineer
12	Ronny Jiménez Herrera	Workshop Supervisor
13	Juan Gabriel Clark Cordero	Port Facility Security Officer
14	Jaynol Winter	Infraestructure & Architecture Team Leader
15	Luis Diego Sancho	Vessel Planner
16	Fabian Calvo	Human Resources Assistant
17	Claudeth Downs Dodd	Civil Administrative Assistant

Fuente: APM Terminal, Moín S.A.

9 MECANISMOS DE ACTIVACIÓN

9.1 Alarma y activación del comité

Para efectos de alarma se utilizará una sirena de 4 tonos. La codificación de los tonos en correspondencia con la situación ocurrida es la siguiente:

Tabla 11. Alarmas según tipos de emergencia.

TONO DE ALARMA	DE	CARACTERÍSTICA	TIPO DE EMERGENCIA.	COLOR DE CÓDIGO
1		Por definirse	Paro cardiaco	Azul
2		Por definirse	Evacuación	Verde
3		Por definirse	Amenaza de bomba	Negro
4		Por definirse	Tormenta eléctrica	Naranja

Fuente: APM Terminal, Moín S.A.

La alarma será activada por parte del personal de seguridad y tras cada alarma se seguirá el protocolo de acción detallado con anterioridad. En situaciones especiales, las personas encargadas de la primera respuesta darán indicaciones verbales simples, las cuales deberán ser acatadas.

En caso de accidentes se deberá seguir el flujograma de comunicaciones, el cual se encuentra en el procedimiento PR-SST-011, Procedimientos generales de respuesta ante emergencias, ver Anexo 28.

9.2 Convocatoria

La Brigada de Emergencias de la terminal, se reunirá periódicamente, con el objetivo de analizar las situaciones de emergencias presentadas, los resultados de la valoración del riesgo y los ejercicios de simulación y simulacros realizados. Algunas de las convocatorias se encuentran determinada en un plan de trabajo anual.

9.3 Activación del comité

El comité de Emergencias se activa por la ocurrencia de un suceso que pueda afectar la terminal o ante una alerta de emergencia emitida por parte de la Comisión Nacional de Emergencia siguiendo el procedimiento para dicho caso, ver PR-SST-010 Procedimiento de activación del comité de emergencias, Anexo 27.

9.4 Mando de control

Cuando se realiza la activación de la alarma o se da la alerta de una emergencia, el Comité de Emergencia procede a ejecutar las funciones del equipo de Mando, según la ubicación de la emergencia y la magnitud de la misma y tiene como función Principal tomar decisiones ante recomendaciones dadas la brigada y equipo de apoyo en el lugar de la emergencia.

9.5 Centro Coordinador de operaciones

En el caso de una emergencia se establece como el centro coordinador de operaciones, la Sala de Juntas Principal, ubicada en el edificio administrativo, en donde se mantendrán los recursos y materiales necesarios para la toma de decisiones (radios de comunicación, teléfonos, número de contacto con familiares y ayuda externa), un croquis o plano de la organización, el Plan de Emergencias y los recursos que se crean convenientes. Como centro secundario se establece la sala de capacitaciones de las instalaciones de RADA.

10 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE RESPUESTA

Uno de los puntos más imprescindibles para controlar un incidente de cualquier naturaleza es la pronta acción para minimizar los daños. Para ello, se cuentan con protocolos de actuación debidamente documentados que especifican los procedimientos a seguir.

Además, cabe mencionar que es deber de cualquier persona que se encuentre dentro de la terminal en el momento de una emergencia seguir y actuar conforme lo especifican dichos procedimientos. A continuación, se enlistan los documentos que con los que se cuentan:

5. PR-SST-010. Procedimiento de activación del comité de emergencia. Ver Anexo 27.

6. PR-SST-011. Procedimientos generales de respuesta ante emergencias. Ver Anexo 28.

7. PR-SST-012. Procedimiento de respuesta de los equipos o brigadas de acuerdo al riesgo identificado. Ver Anexo 29.

8. PR-SST-013. Procedimiento de evacuación. Ver Anexo

30.

- **PR-SST-014. Procedimiento de evaluación de daños generados por la emergencia y análisis de necesidades.**

Ver Anexo 31.

- **PR-SST-015. Procedimiento de reingreso a las instalaciones.** Ver Anexo 32.

11 EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN.

11.1 Evaluación de daños y análisis de necesidades.

Se realizará por un especialista en daños estructurales y debe contener la siguiente información:

- Datos generales de la organización.
- Datos generales del suceso.
- Personal a cargo de dar la respuesta.
- Daños en la infraestructura productiva (instalaciones, producto terminado, materia prima)
- Daños a las personas, (población interna y externa, afectados, lesionados, desaparecidos, fallecidos, contaminados, entre otros).
- Daños al ambiente (contaminación de suelo, agua y aire, daños por fuego, ecosistemas, entre otros).
- Afectación de servicios básicos (agua, electricidad, vías de comunicación, telecomunicaciones y salud).
- Necesidades priorizadas para la recuperación inmediata.
- Acciones realizadas y de seguimiento (manejo de desechos sólidos, líquidos, gaseosos, entre otros).

El reingreso a las instalaciones se dará posterior a la inspección visual inicial por parte de personal de mantenimiento estructural. El mismo procede luego de realizar la cuantificación del personal y la identificación de factores que pueden afectar el desarrollo de las labores, a pesar de que las condiciones estructurales permitan el ingreso.

11.2 Rehabilitación y continuidad operativa

La empresa cuenta con un Manual de continuidad del negocio el cual especifica cuáles son los procedimientos a seguir posterior a una emergencia.

12. EVALUACIÓN DEL PLAN DE PREPARATIVOS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

12.1 Evaluación periódica

Este plan de emergencia se evaluará de manera semestral o cuando el avance de la obra constructiva y operativa de la terminal lo requiera. Conforme se realicen simulacros se evaluarán los componentes del programa. Así mismo se reforzará el cambio del formato hacia la normativa costarricense establecida.

12.2 Simulación y simulacro

Simulacros de emergencias serán organizados periódicamente en conjunto con la clínica del Site. La definición y características de los simulacros por realizarse son las siguientes:

Tabla 12. Caracterización de los simulacros de emergencia de APM Terminals, Moín S.A.

CARACTERIZACIÓN DE LOS SIMULACROS DE EMERGENCIA DE APM TERMINALS, MOÍN S.A.	
Simulacro 1:	De escritorio: Charla y simulaciones educativas sobre necesidad de rutas de evacuación, sonido de la alarma de evacuación, flujograma del plan de respuesta ante emergencias, números de emergencia.
Simulacro 2:	Evacuación general: Se realizará una evacuación general luego de escuchar el sonido de la alarma, con el fin de comprobar la comprensión de la ruta de evacuación y el tiempo de respuesta. No se llamará al servicio de ambulancia. Se avisará con antelación a los involucrados.
Simulacro 3:	Simulación o evacuación sin previo aviso. Se evaluarán comprensión de la ruta de evacuación, tiempo de respuesta, atención al herido. Se llamará a la ambulancia. Evalúa situaciones varias: enfermedad médica, incendio, rescate en altura, amenaza natural, alerta para evacuación general.

Fuente: APM Terminal, Moín S.A.

13 ANEXOS

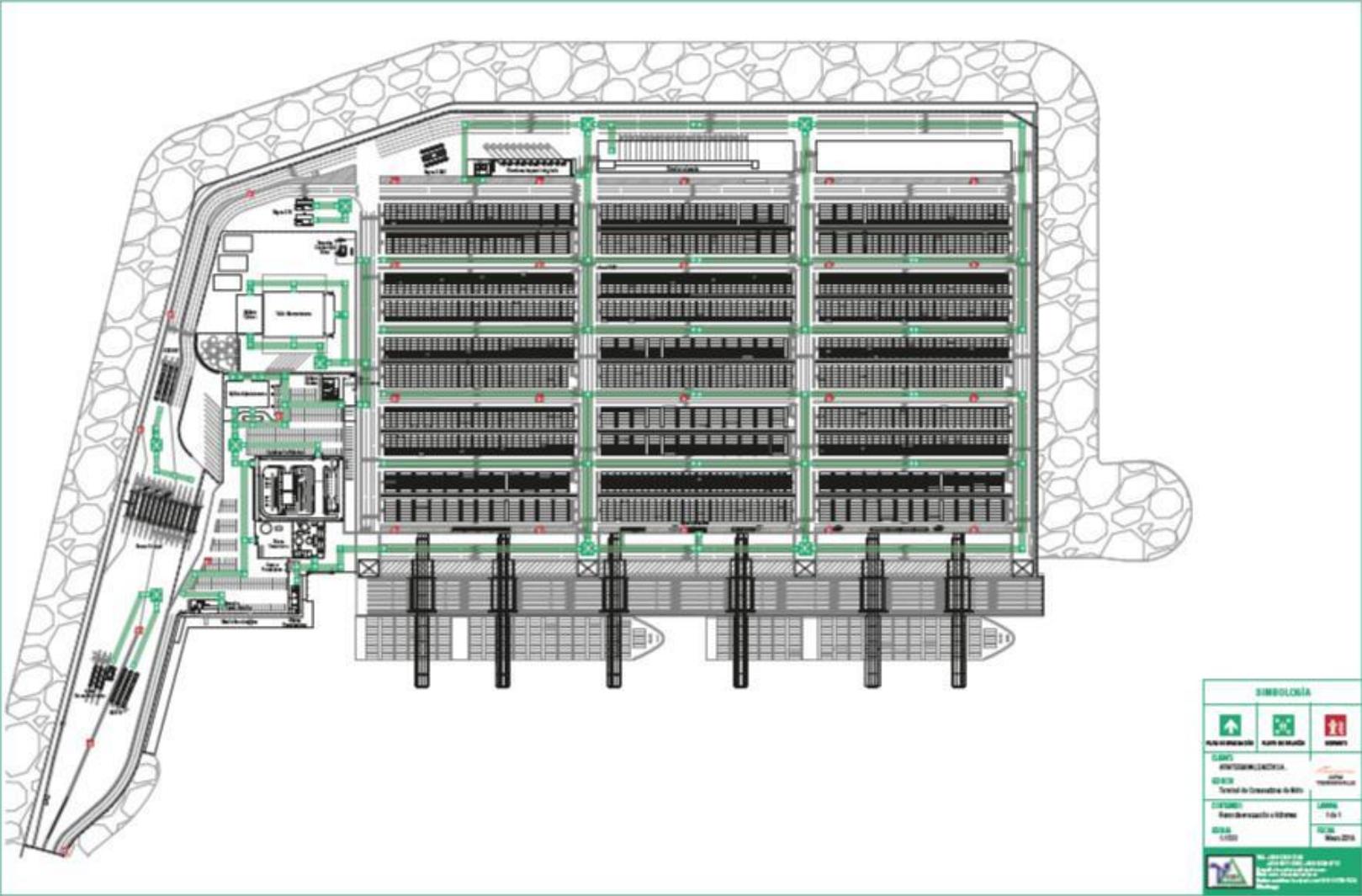
Anexo 1. Matriz de análisis de riesgos.

					APM Terminals Análisis de Riesgos				
Título:		Análisis riesgos			Revisado por: Enviroment, Health & Safety S.A.				
Actividad/Área:		Terminal			Fecha de revisión:				
Equipo:		Departamento de Salud y Seguridad.			FATAL 5 Corresponding Standard(S):				
Fecha:		Marzo-18							
No.	Proceso	Actividad/Sitio de trabajo	Categoría de riesgo	Amenaza	Riesgo	Puntuación de riesgo (Resultados del peor caso posible)			Controles (Considere todos los controles disponibles)
						Severidad	Probabilidad	Puntuación	
1	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Desastre natural	Temblores y/o terremotos/mare moto.	4	4	16	Control de la fuente fuera de alcance.
									Acato de alertas de la Comisión Nacional de Emergencias.
2	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Desastre natural	Huracanes.	4	2	8	Simulacro procedimiento de evacuación
									Control de la fuente fuera de alcance.
3	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Desastre natural	Tifones.	4	2	8	Acato de alertas de la Comisión Nacional de Emergencias.
									Valoración de daños
4	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Desastre natural	Inundaciones	4	2	8	Control de la fuente fuera de alcance.
									Acato de alertas de la Comisión Nacional de Emergencias.
									Simulacro procedimiento de evacuación.

									Simulacro procedimiento de evacuación.
5	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Desastre natural	Tormentas eléctricas.	4	4	16	Control de la fuente fuera de alcance.
									Procedimiento de resguardo ante tormentas eléctricas 30-30
6	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Desastre natural	Derrumbes.	2	2	4	Simulacro procedimiento de evacuación
7	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Incendios.	5	3	15	Colocación y mantenimiento de extintores.
									Simulacro de incendios.
8	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Explosiones.	5	3	15	Simulacro procedimiento de evacuación e incendios.
9	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Fugas.	4	3	12	Revisión de maquinaria y contenedores de materiales peligrosos.
10	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Derrames de materiales peligrosos.	4	3	12	Revisión de maquinaria y contenedores de materiales peligrosos.
									Evaluación de sustancias peligrosas.
11	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Colapso de estructuras.	4	3	12	Respeto a las normas de tráfico.
									Simulacro procedimiento de evacuación.
12	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Hundimientos.	4	3	12	Simulacro procedimiento de evacuación.
13	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Colisiones.	5	3	15	Respeto a normas de tráfico.
									Simulacro de acceso a vías.
14	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Atrapamientos.	5	3	15	Simulacro de rescate en agua
									Respeto a normas de tráfico.
15	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza tecnológica.	Sobreexposición a rayos X	4	2	8	Rescate para espacios confinados.
									Respeto a restricción de acceso al escáner de rayos X.
16	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Security	Amenaza criminal.	Sabotaje.	3	4	12	Control de accesos.
									Delimitación y patrullaje de perímetro.
17	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Security	Amenaza criminal.	Atentados terroristas.	5	3	15	Control de la fuente fuera de alcance.
									Control de accesos.
18	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Security	Amenaza criminal.	Secuestros.	5	2	10	Delimitación y patrullaje de perímetro.
									Control de la fuente fuera de alcance.

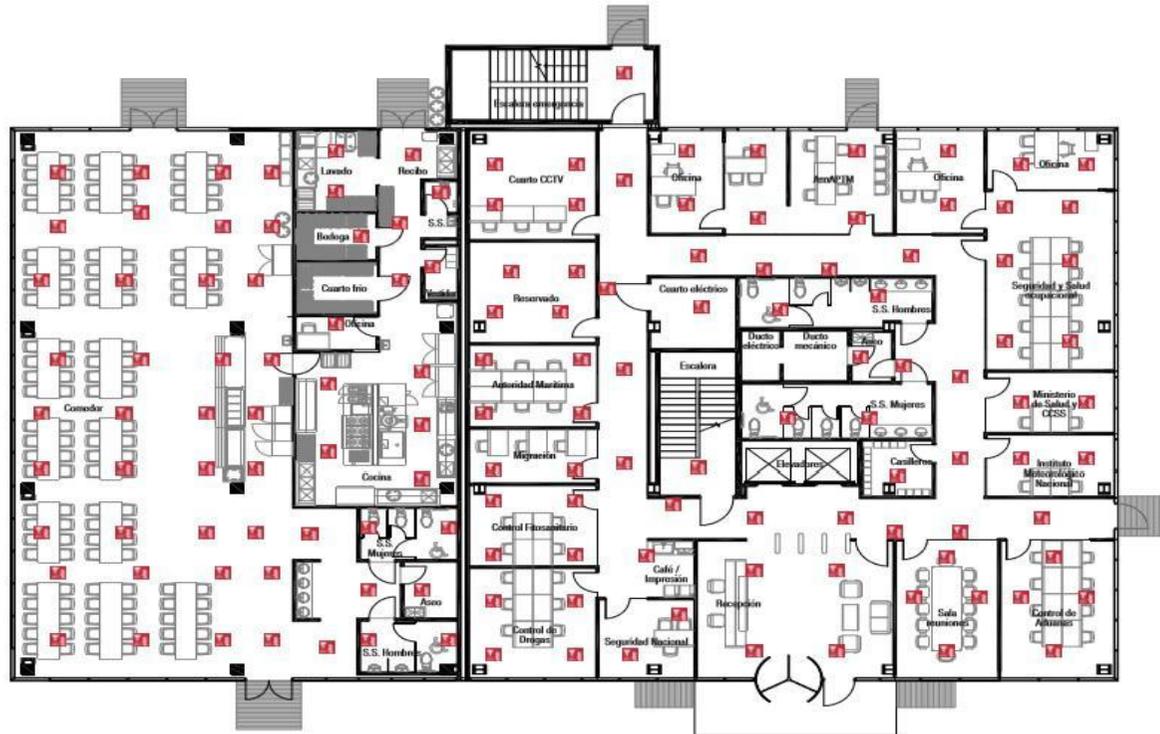
19	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Security	Amenaza criminal.	Amenaza de bomba.	4	3	12	Simulacro procedimiento de evacuación.
									Procedimiento para el control de llamada sospechosa.
20	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Security	Amenaza criminal.	Explosiones de origen criminal.	5	3	15	Simulacro procedimiento de evacuación e incendios.
21	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza biológica	Enfermedad médica.	5	3	15	Educación en salud.
									Atención médica oportuna.
22	Plan de respuesta ante emergencias	Terminal	Health / Safety	Amenaza biológica	Otras condiciones médicas	2	3	6	Educación en salud.

Anexo 2. Rutas de evacuación y distribución de hidrantes en el Site.



Anexo 3. Distribución de aspersores en el edificio administrativo, primer nivel.

Simbología



APM TERMINALS MOIN S.A.
Edificio Administrativo
Primer nivel - Escala 1:175

Aspersores contra incendios



TEL: +506-2260-2166
+506-8311-5535 +506-8326-6713
E-mail: ehscostarica@mpatc.com
Web: www.ehscostarica.co.cr
Redes sociales: [facebook.com/EHS-COSTA-RICA](https://www.facebook.com/EHS-COSTA-RICA)
Whatsapp

Lifting Global Trade
**APM
TERMINALS**

Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 4. Distribución de recursos internos en el edificio administrativo, primer nivel.



Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 5. Distribución de aspersores en el edificio administrativo, segundo nivel.

Simbología



APM TERMINALS MOÍN S.A.
Edificio Administrativo
Segundo nivel - Escala 1:175

Aspersores contra incendios

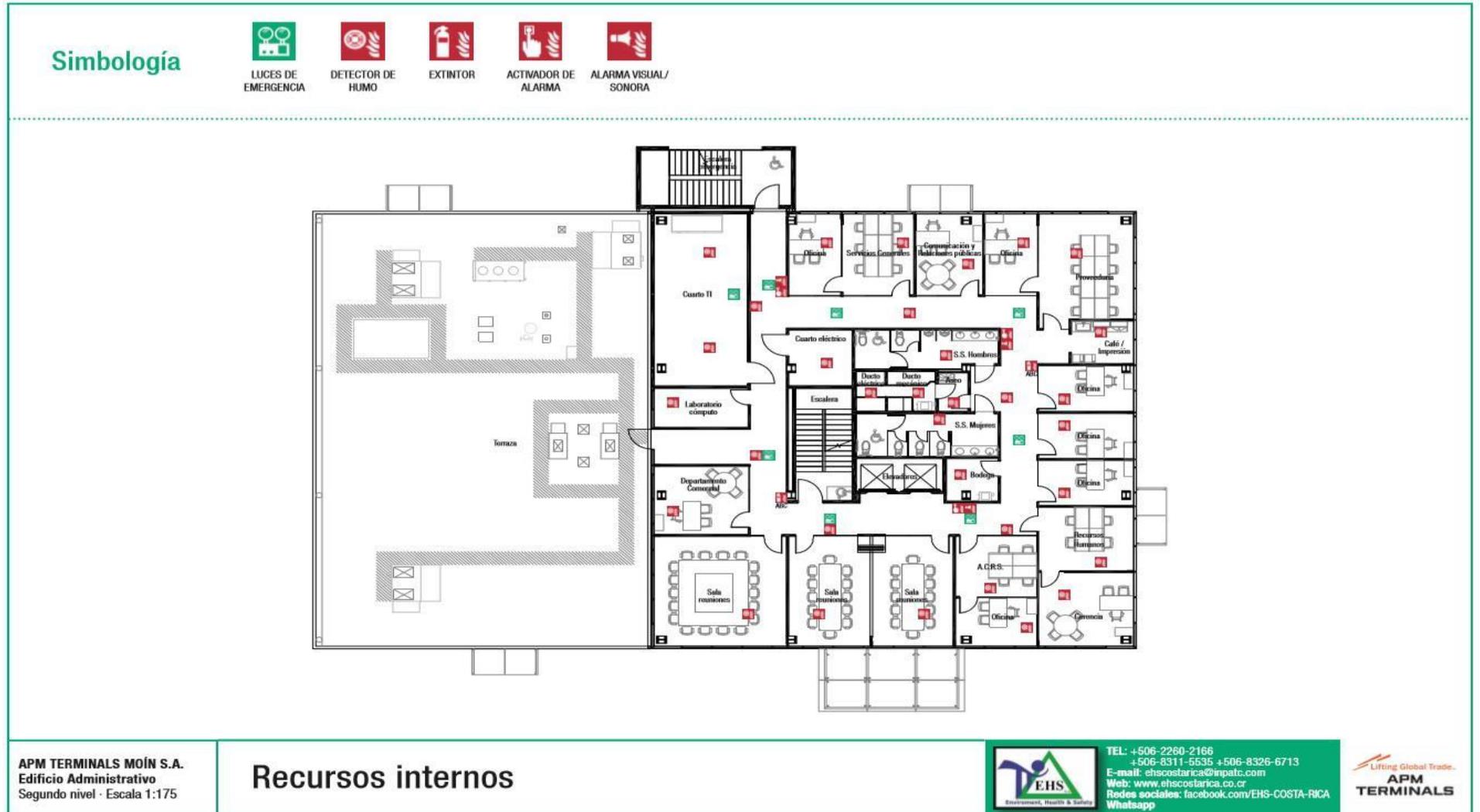


TEL: +506-2260-2166
+506-8311-5535 +506-8326-6713
E-mail: ehscostarica@inpaic.com
Web: www.ehscostarica.co.cr
Redes sociales: [facebook.com/EHS-COSTA-RICA](https://www.facebook.com/EHS-COSTA-RICA)
Whatsapp

Lifting Global Trade
**APM
TERMINALS**

Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

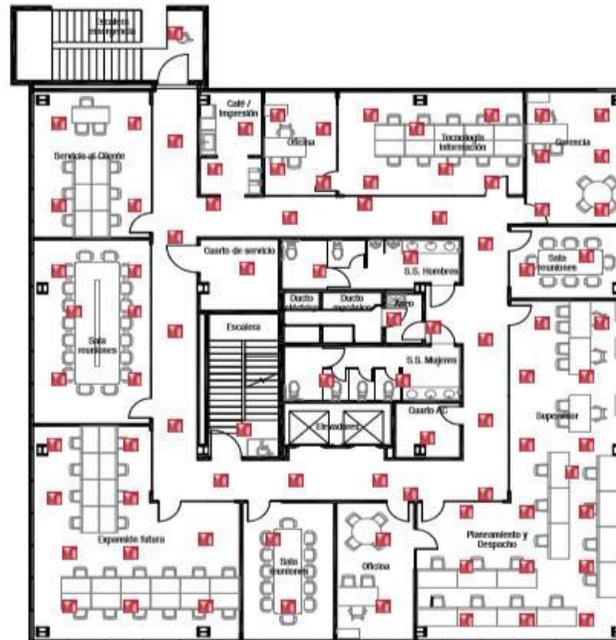
Anexo 6. Distribución de recursos internos en el edificio administrativo, segundo nivel.



Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 7. Distribución de aspersiones en el edificio administrativo, tercer nivel.

Simbología



APM TERMINALS MOIN S.A.
Edificio Administrativo
Tercer nivel - Escala 1:175

Aspersores contra incendios

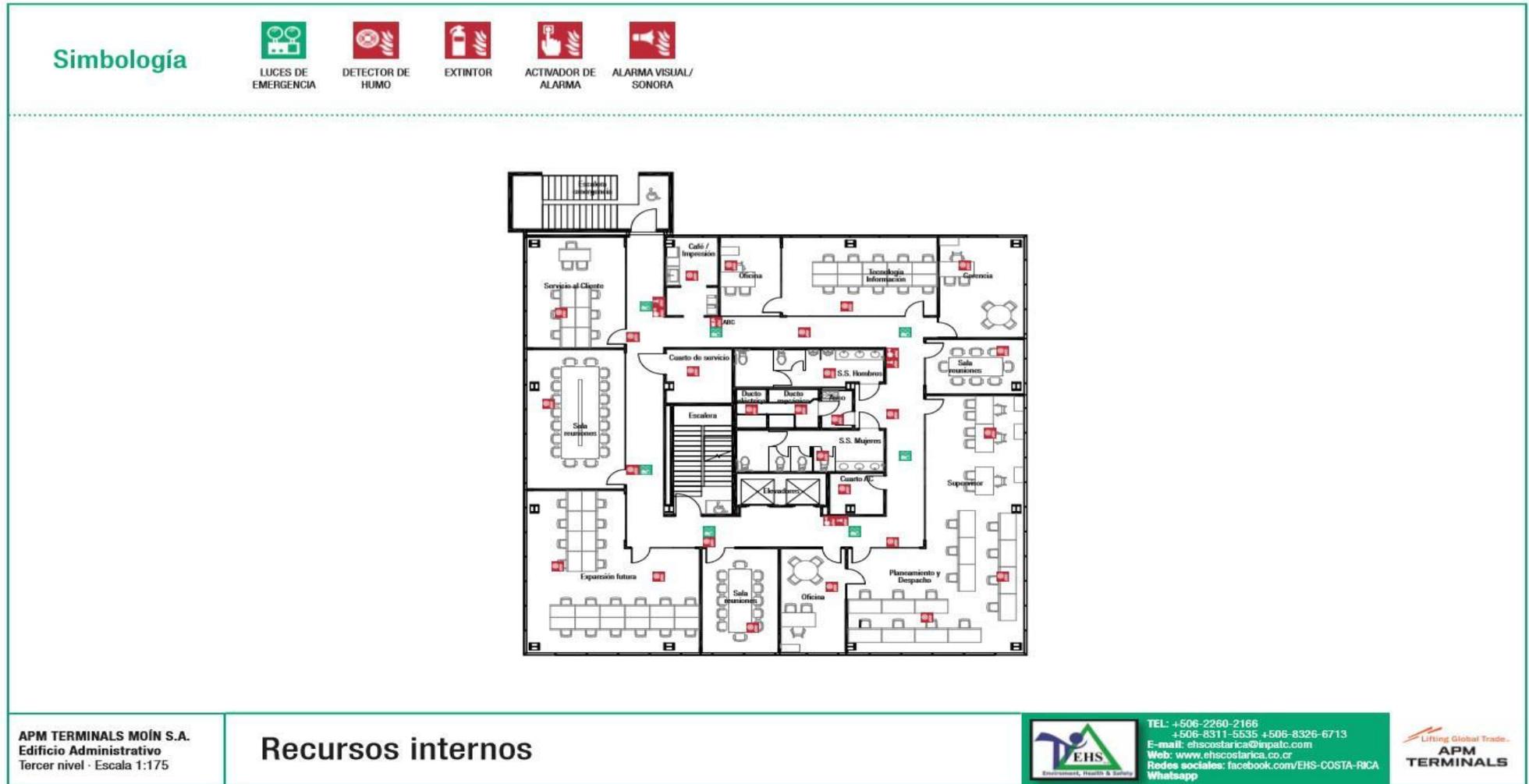


TEL: +506-2260-2166
+506-8311-5535 +506-8326-6713
E-mail: ehscostarica@inpatc.com
Web: www.ehscostarica.co.cr
Redes sociales: [facebook.com/EHS-COSTA-RICA](https://www.facebook.com/EHS-COSTA-RICA)
Whatsapp

Lifting Global Trade
APM
TERMINALS

Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

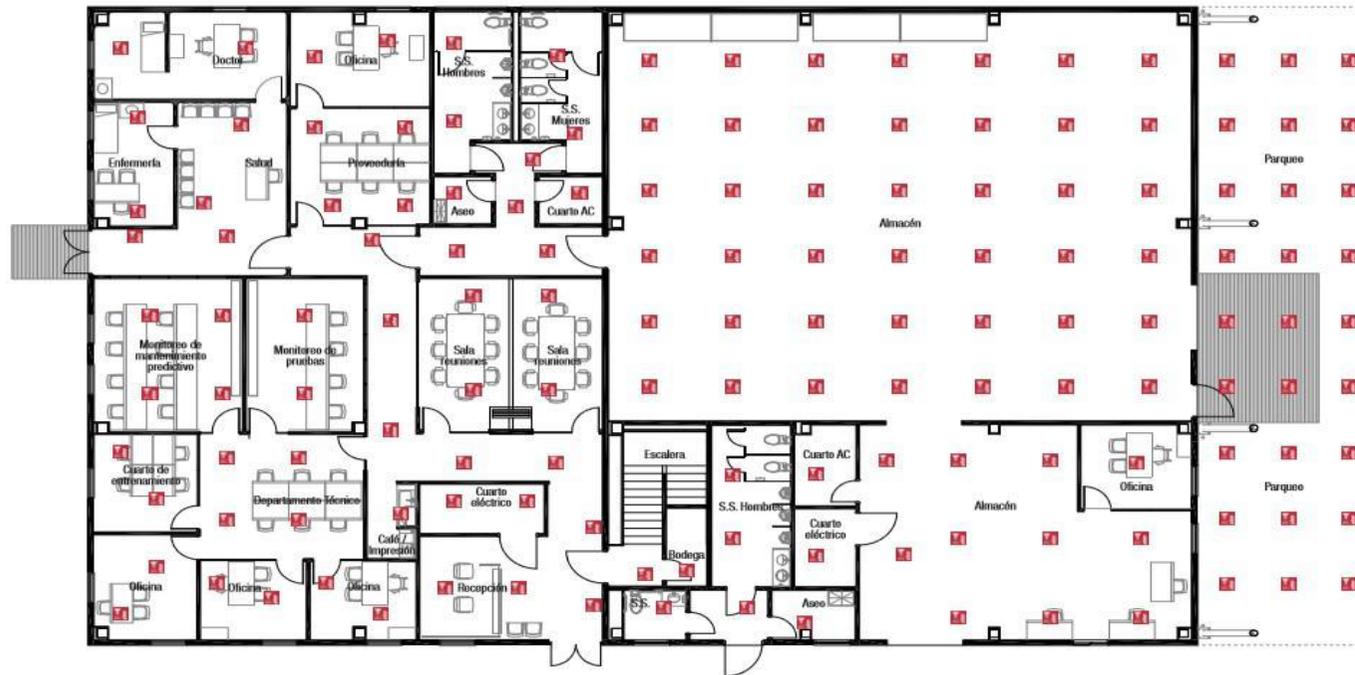
Anexo 8. Distribución de recursos internos en el edificio administrativo, tercer nivel.



Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 9. Distribución de aspersores en el edificio de taller de mantenimiento, primer nivel.

Simbología



APM TERMINALS MOÍN S.A.
Edificio Taller de Mantenimiento
Primer nivel - Escala 1:150

Aspersores contra incendios

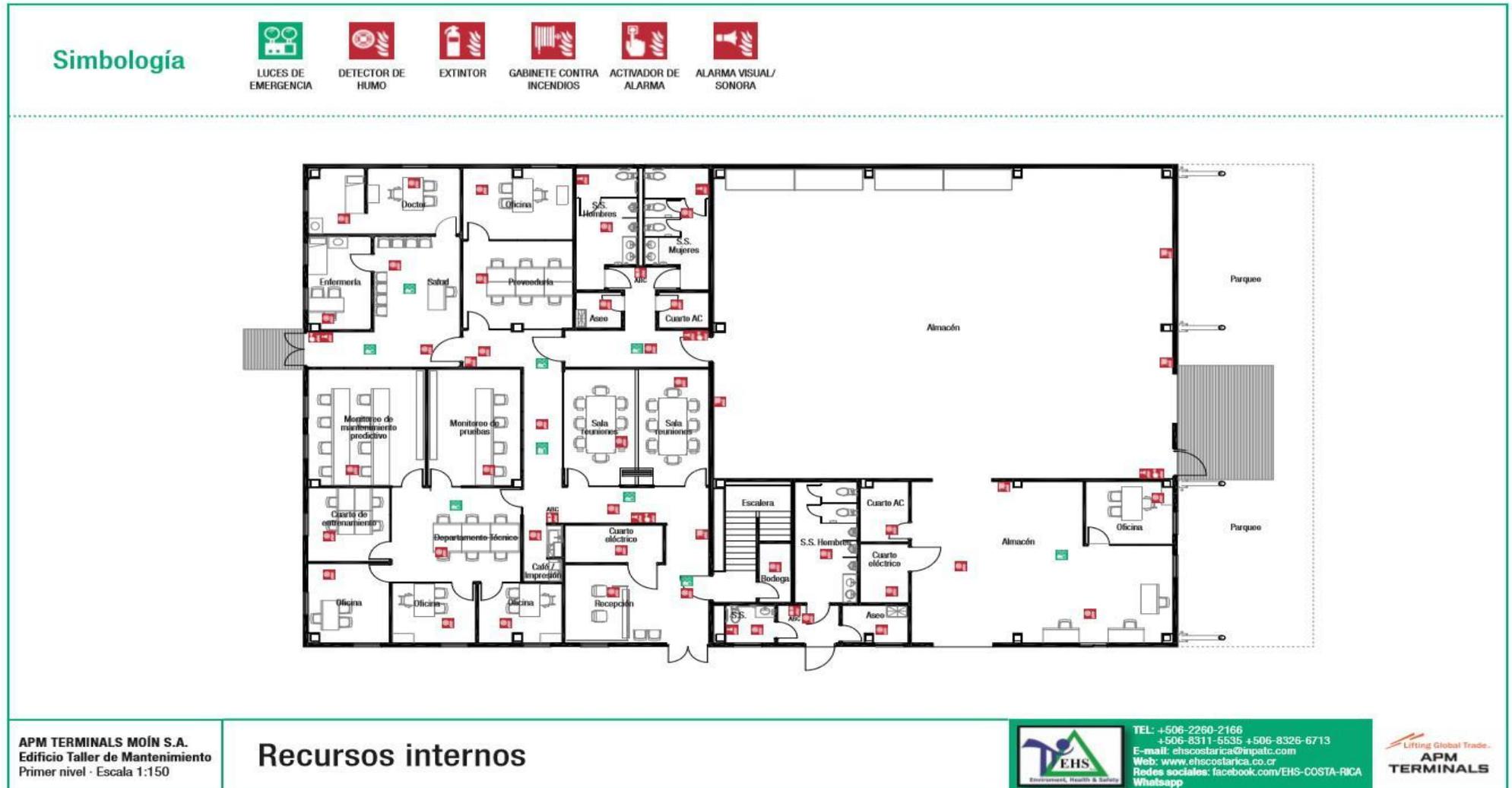


TEL: +506-2260-2166
+506-8311-5535 +506-8326-6713
E-mail: ehscostarica@inpaic.com
Web: www.ehscostarica.co.cr
Redes sociales: [facebook.com/EHS-COSTA-RICA](https://www.facebook.com/EHS-COSTA-RICA)
Whatsapp

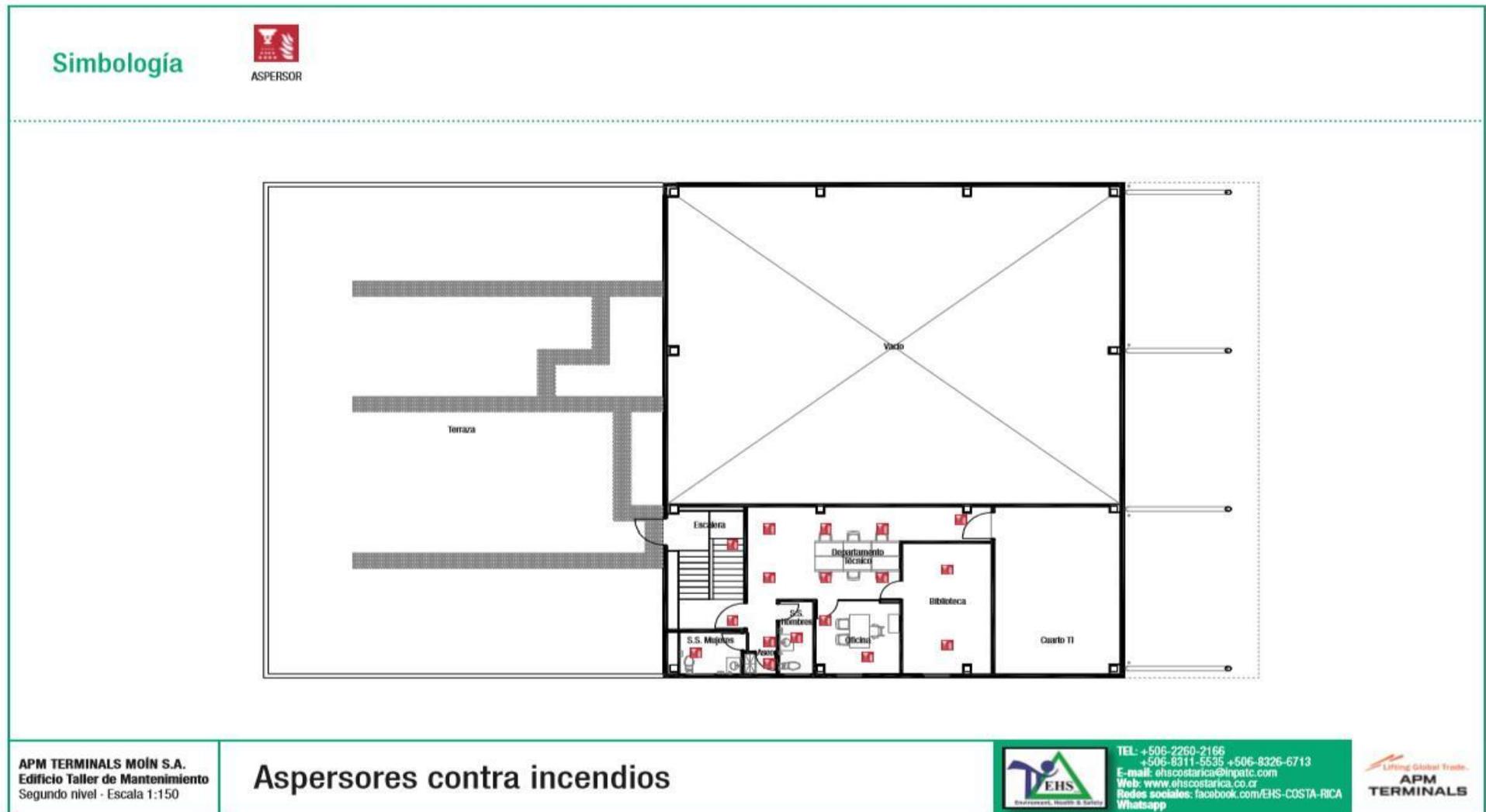
Lifting Global Trade.
**APM
TERMINALS**

Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 10. Distribución de recursos internos en el edificio de taller de mantenimiento, primer nivel.

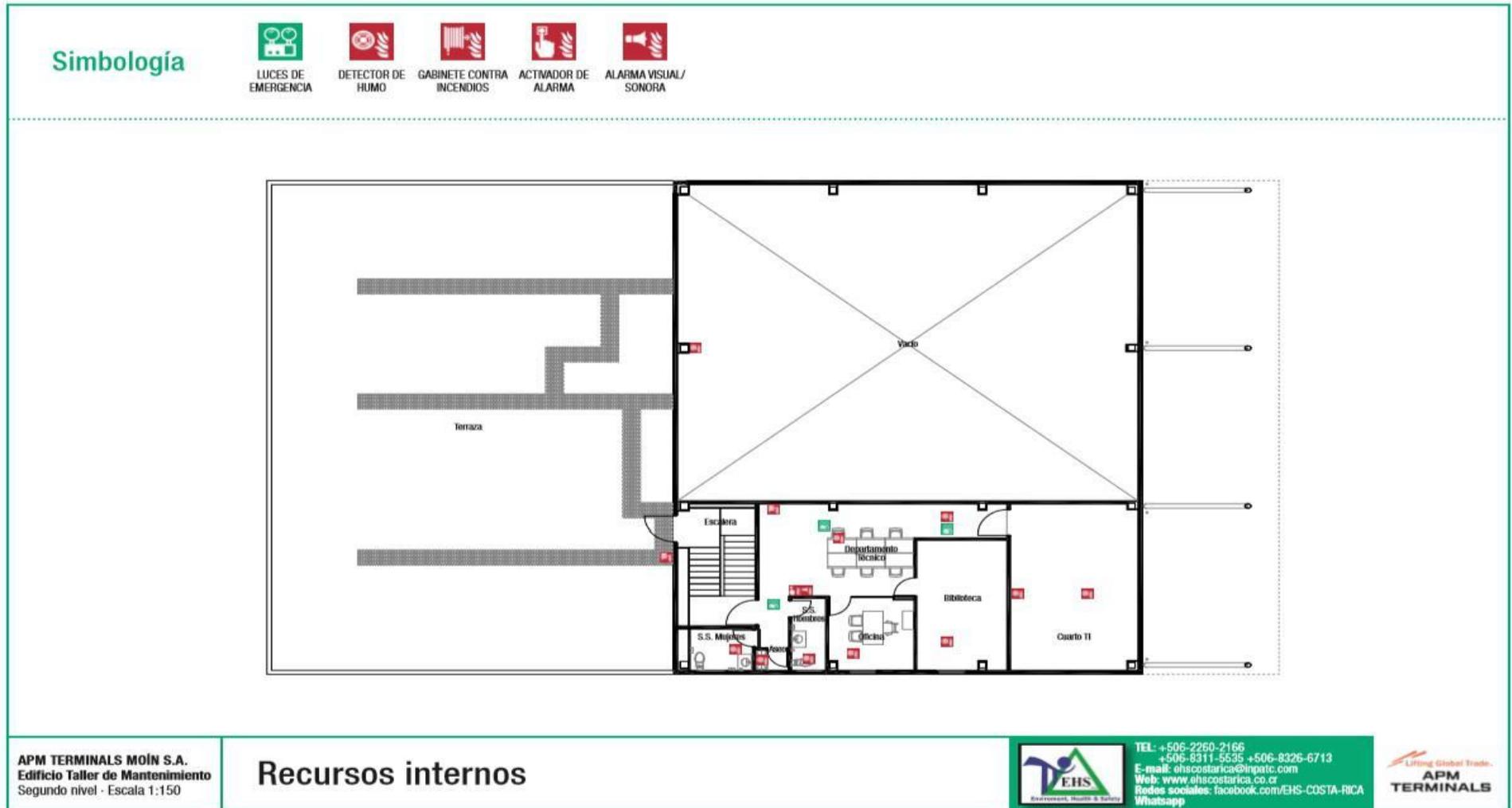


Anexo 11. Distribución de aspersores en el edificio de taller de mantenimiento, segundo nivel.



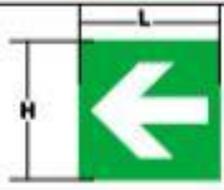
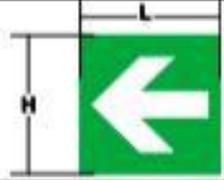
Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 12. Distribución de recursos internos en el edificio de taller de mantenimiento, segundo nivel.

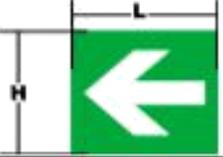


Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 13. Requerimientos para la señalización de salvamento y seguridad, según INTE 21-02-02:2016.

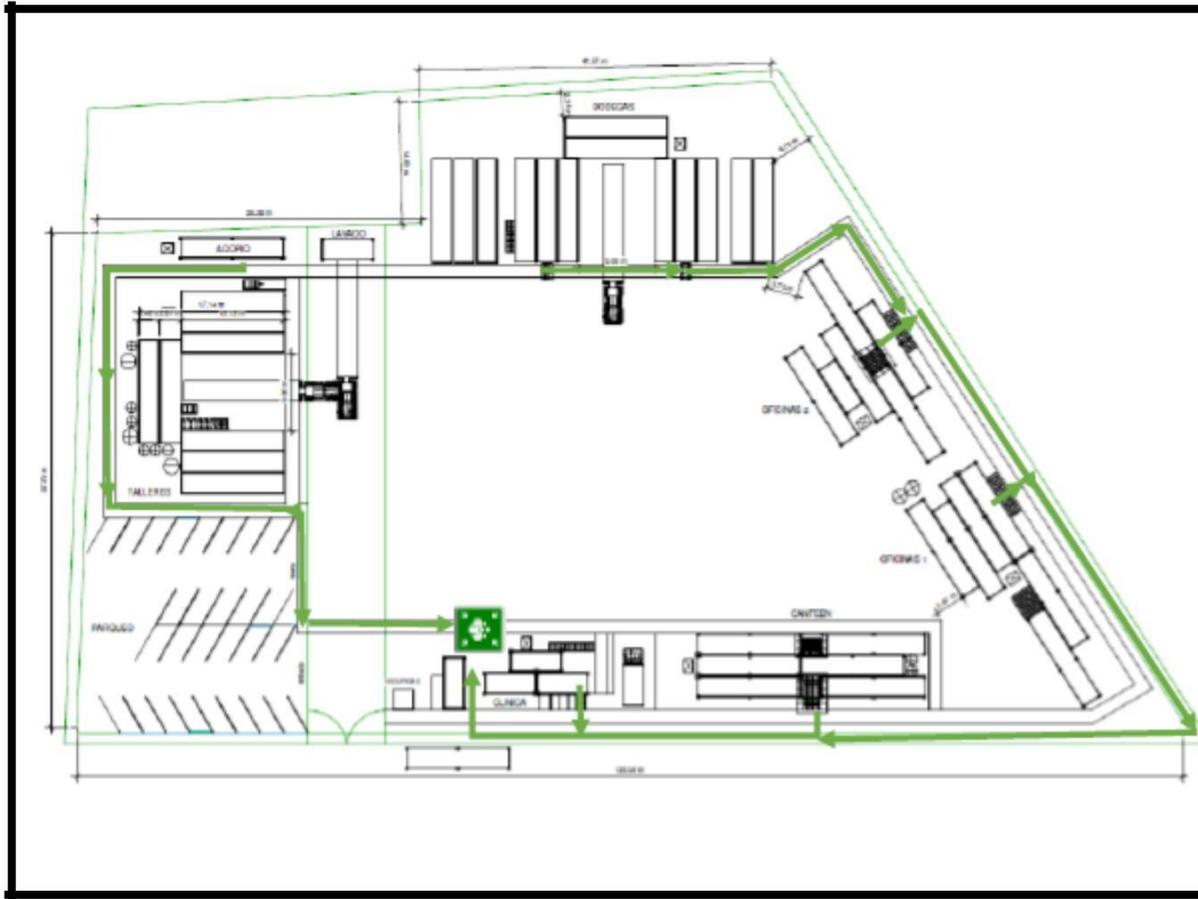
Rótulos de pared, banderola y panorámicos	Significado	Medidas mínimas según distancia máxima de observación d (cm)			
		cota	$d \leq 10$	$d < 20$	$d < 30$
	Salida	L L1 H H1 H2	33 28 10 5 2,5	66 56 20 10 5	99 84 30 15 7,5
	Flecha direccional	L H	10 10	20 20	30 30
	Salida de emergencia	L L1 L2 H H1 H2	58 42,5 51 17,5 5 2,5	113 85 103 35 10 5	169 128 154 52,5 15 7,5
Acorde a los pictogramas E001 y E002 de la norma INTE/ISO 7010	Pictograma	L H	17,5 17,5	35 35	52,5 52,5
	Flecha direccional	L H	17,5 17,5	35 35	52,5 52,5
SIMBOLOGIA: <ul style="list-style-type: none"> L : longitud del panel L1 : longitud del texto de la primera línea L2 : longitud del texto de la segunda línea H : altura del panel H1 : altura del texto H2 : distancia del texto al borde / entre textos 		TIPOGRAFIA: ARIAL BOLD, en MAYÚSCULA.			
Configuración de la señal					
Sentido a la izquierda:			Sentido a la derecha:		
<ul style="list-style-type: none"> Opción 1= Flecha + Pictograma Opción 2= Flecha + Texto Opción 3= Flecha + Pictograma + Texto 			<ul style="list-style-type: none"> Opción 1= Pictograma + Flecha Opción 2= Texto + Flecha Opción 3= Texto + Pictograma + flecha 		

4) **Fuente:** INTE 21-02-02:2016, Salud y seguridad en el trabajo. Requisitos para la señalización de medios de egreso y equipos de salvamento.

Rótulos próximos al piso	Significado	Medidas mínimas Según distancia máxima de observación D (cm) H = d/100	
		Cota	D ≤ 5
Acorde a los pictogramas E001 y E002 de la norma INTE/ISO 7010	Pictograma	L H	5 5
	Flecha direccional	L H	5 5
	Próxima al piso	L H	10 5
Cinta continua	Próxima al piso	H	2,5
Configuración de la señal			
Sentido a la izquierda:		Sentido a la derecha:	
<ul style="list-style-type: none"> Opción 1= flecha + pictograma 		<ul style="list-style-type: none"> Opción 1= pictograma + flecha 	
SIMBOLOGÍA: <ul style="list-style-type: none"> L : longitud del panel H : altura del panel 			

- c) **Fuente:** INTE 21-02-02:2016, Salud y seguridad en el trabajo. Requisitos para la señalización de medios de egreso y equipos de salvamento.

Anexo 14. Rutas de evacuación de Edificios temporales de oficinas.



Fuente: Plan contra Incendios-Edificios Temporales APM Terminals Moín S.A, donde se encuentra la totalidad de rutas de evacuación de los edificios temporales y centro de visitantes

Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr **Teléfono:** 2260-2166

Anexo 15. Rutas de evacuación del edificio administrativo, primer nivel.

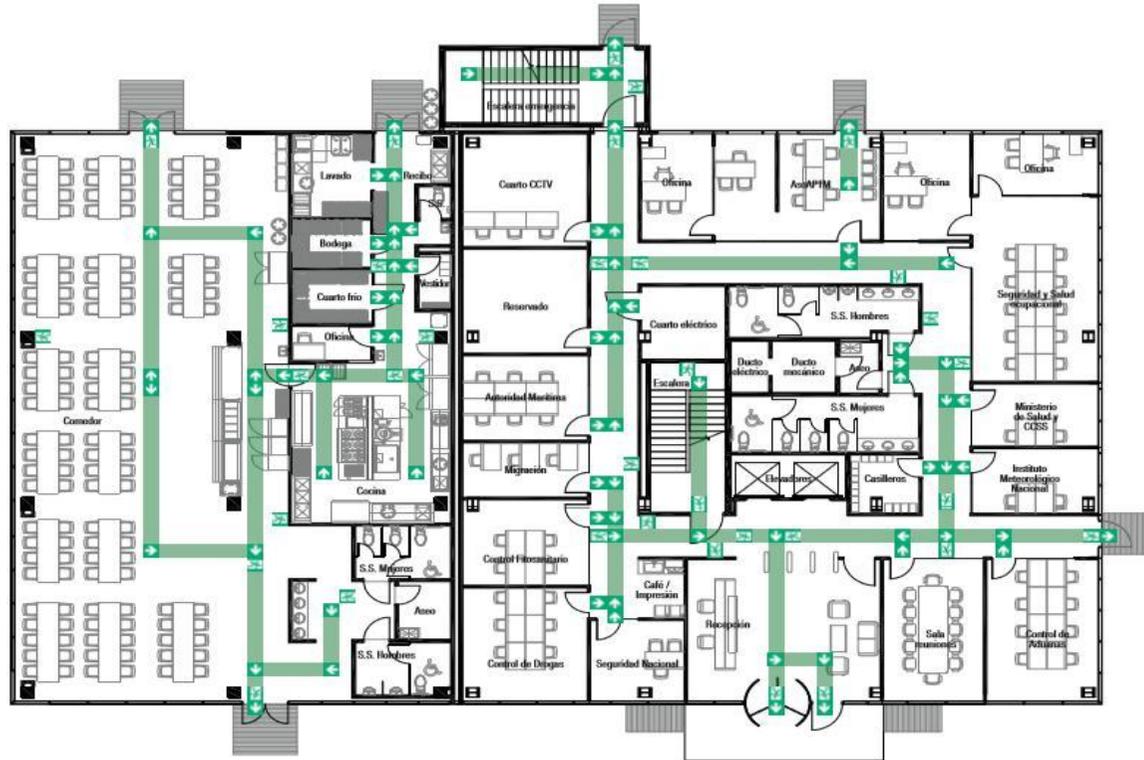
Simbología



RUTA DE EVACUACIÓN PRIMARIA



SALIDA DE EMERGENCIA



APM TERMINALS MOÍN S.A.
Edificio Administrativo
Primer nivel - Escala 1:175

Rutas de evacuación



TEL: +506-2260-2166
+506-8311-5535 +506-8326-6713
E-mail: ehscostarica@inpatc.com
Web: www.ehscostarica.co.cr
Redes sociales: [facebook.com/EHS-COSTA-RICA](https://www.facebook.com/EHS-COSTA-RICA)
Whatsapp

Lifting Global Trade.
**APM
TERMINALS**

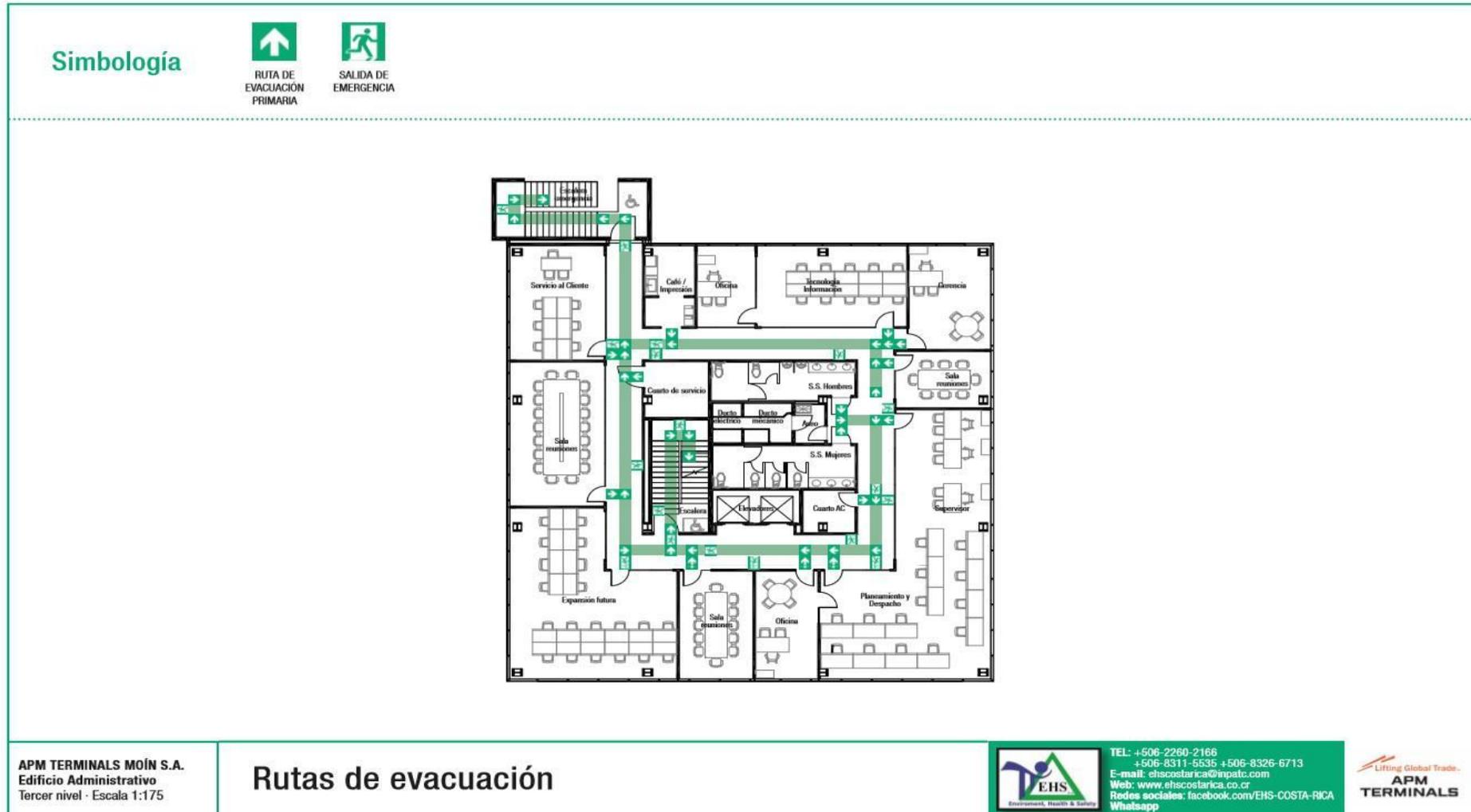
Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 16. Rutas de evacuación del edificio administrativo, segundo nivel.



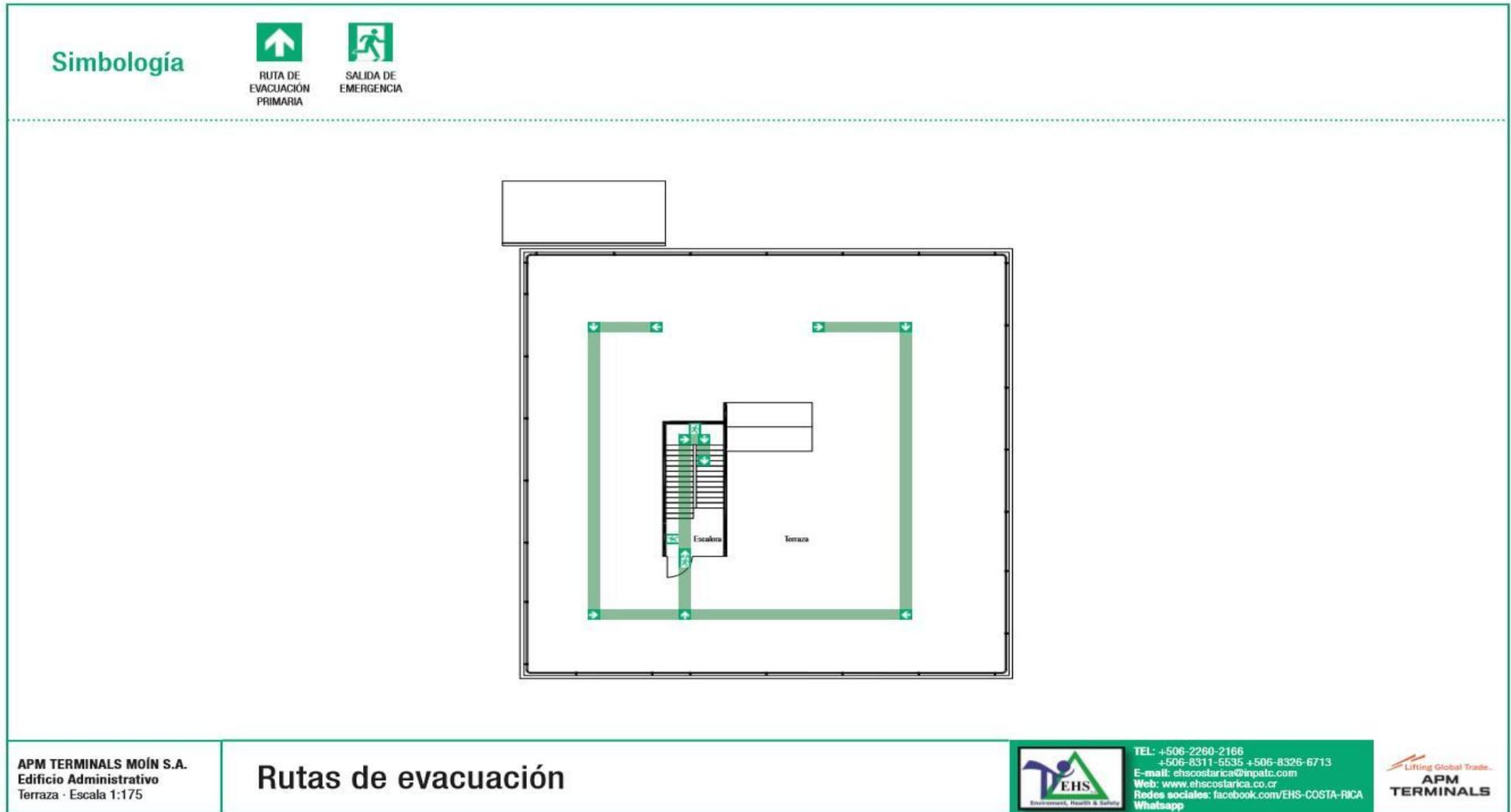
Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 17. Rutas de evacuación del edificio administrativo, tercer nivel.



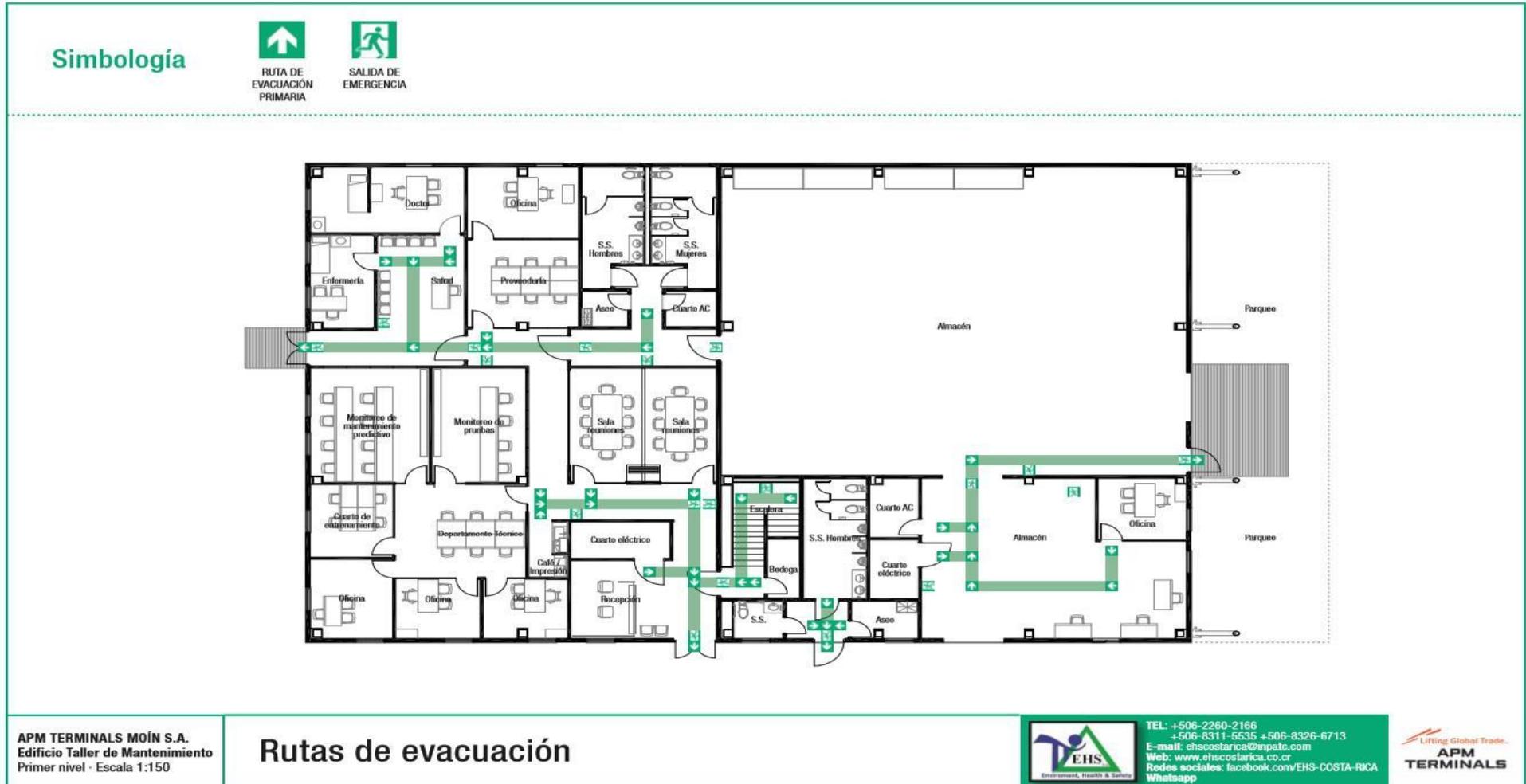
Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 18. Rutas de evacuación del edificio administrativo, terraza.

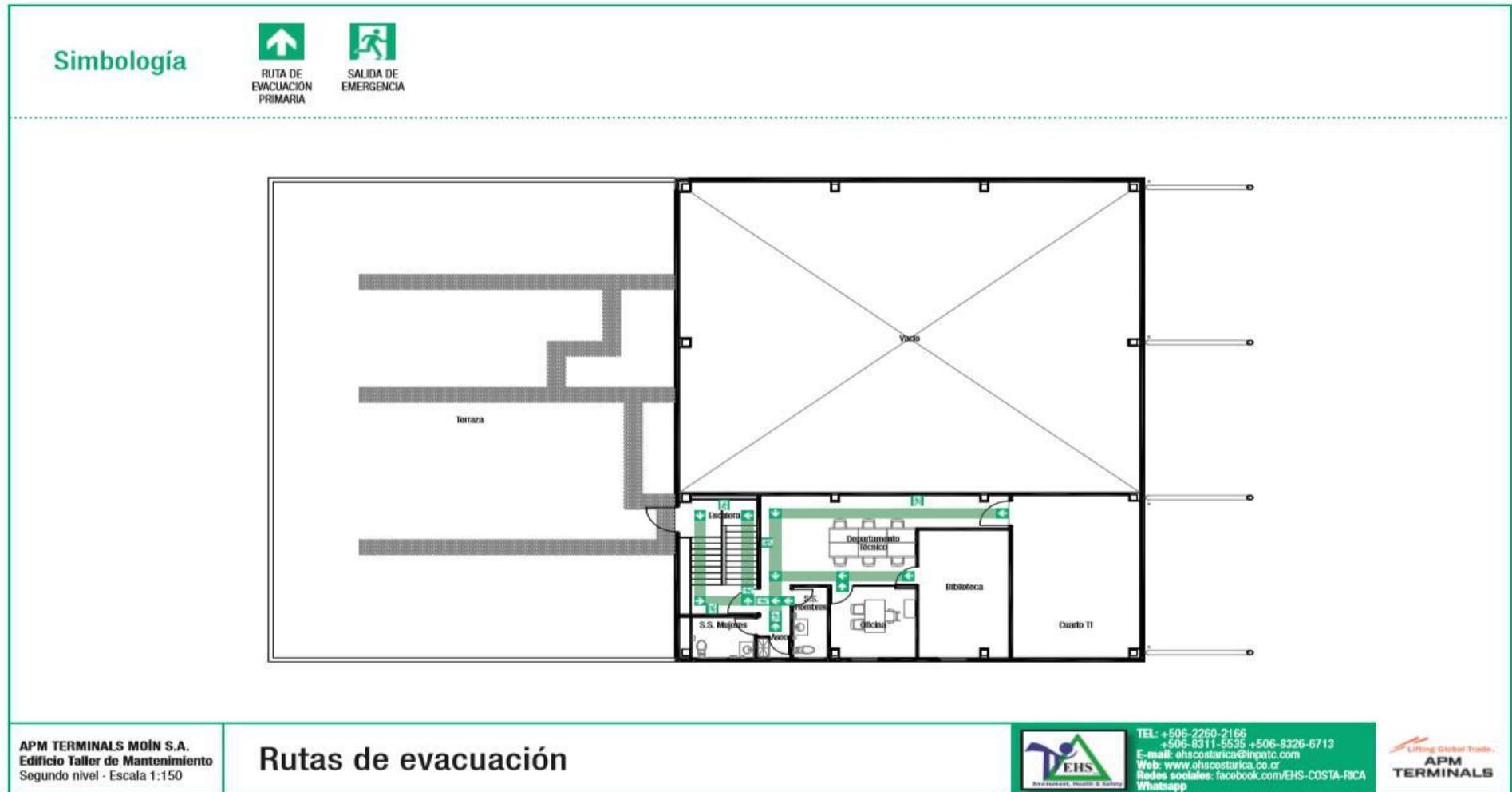


Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 19. Rutas de evacuación edificio de taller de mantenimiento, primer nivel.

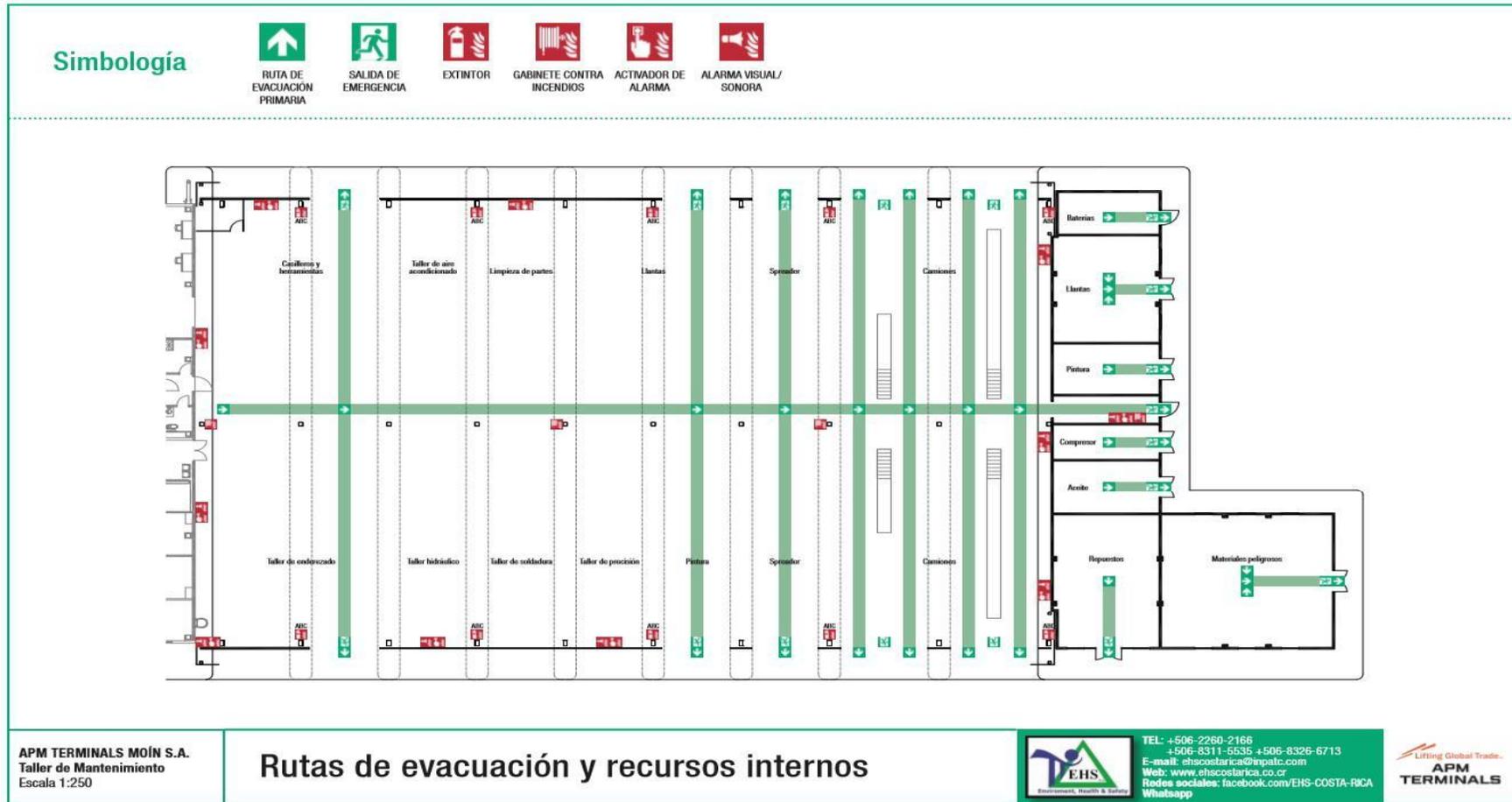


Anexo 20. Rutas de evacuación edificio de taller de mantenimiento, segundo nivel.



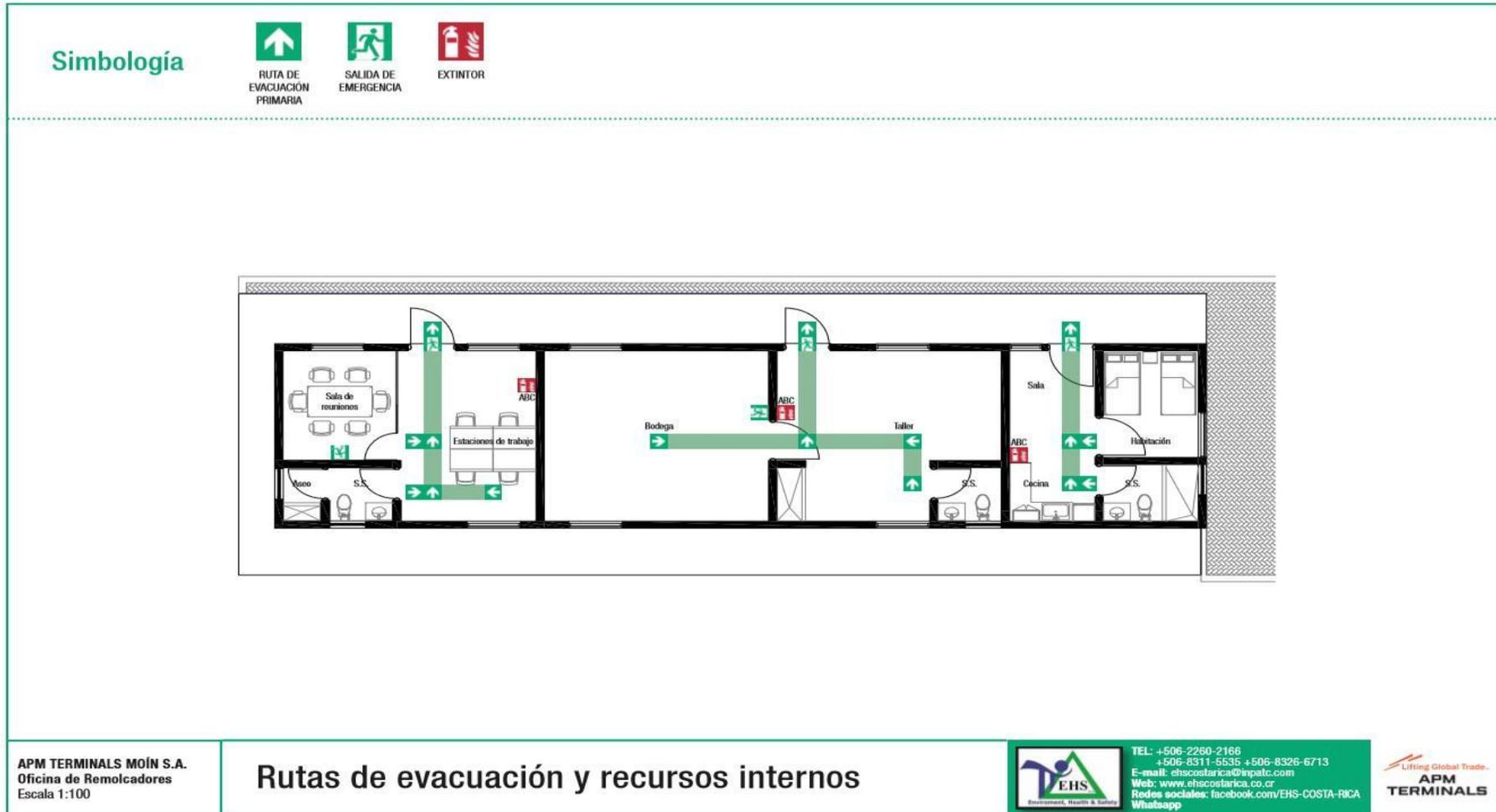
Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 21. Rutas de evacuación y recursos internos del taller de mantenimiento.



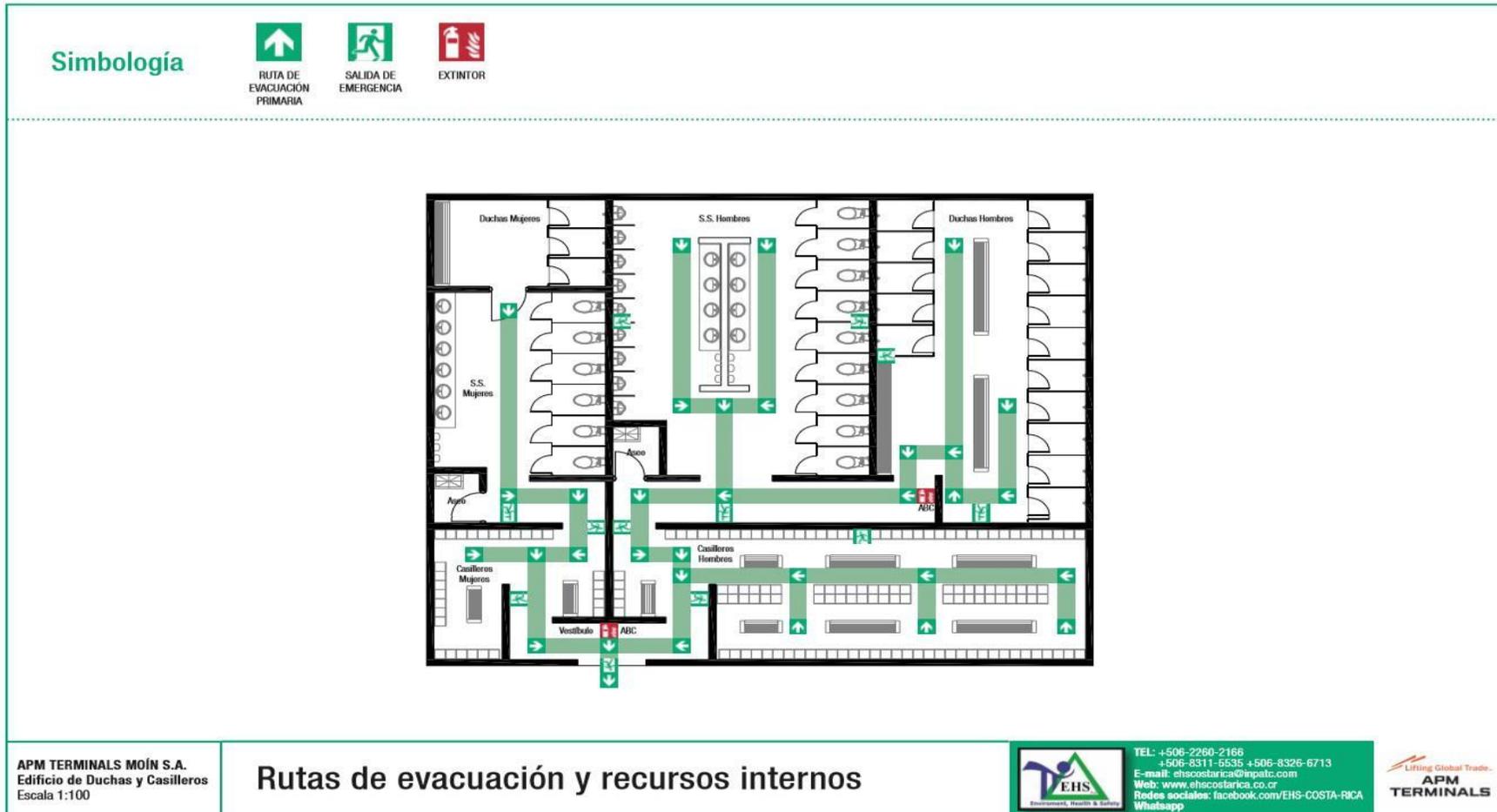
Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 22. Rutas de evacuación de oficinas de remolcadores.



Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 23. Rutas de evacuación y recursos internos del edificio de duchas y casilleros.



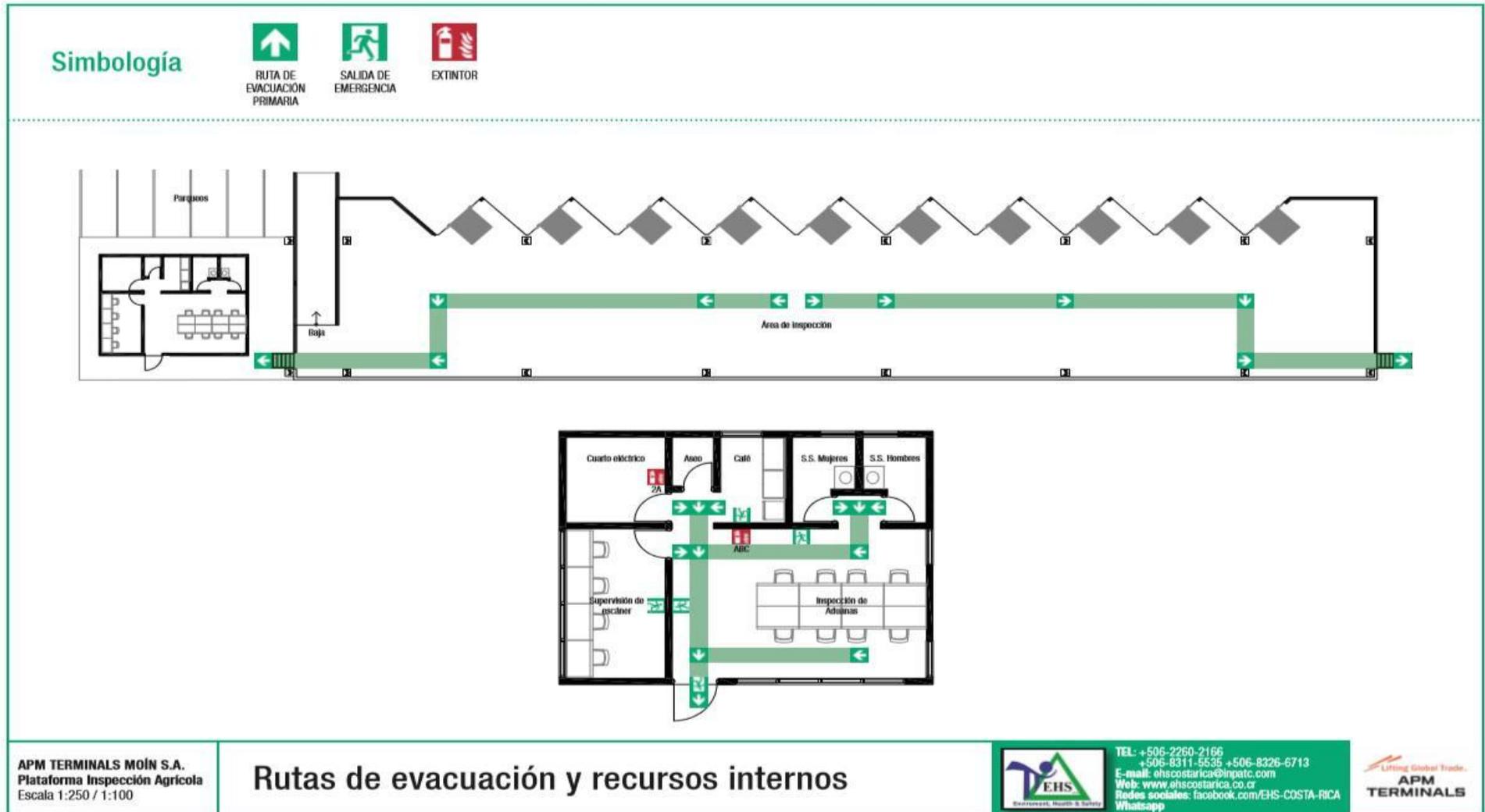
Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 24. Ruta de evacuación y recursos internos del baño de operadores.



Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 25. Ruta de evacuación y recursos internos de la plataforma de inspección.



Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 26. Ruta de evacuación y recursos internos de la puerta de operaciones.



Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

Anexo 27

PR-SST-010. Procedimiento de activación del comité de emergencia

Anexo 28

PR-SST-011. Procedimientos generales de respuesta ante emergencias

Anexo 29

PR-SST-012. Procedimiento de respuesta de los equipos o brigadas de acuerdo al riesgo identificado

Anexo 30

PR-SST-013. Procedimiento de evacuación

Anexo 31

PR-SST-014. Procedimiento de evaluación de daños generados por la emergencia y análisis de necesidades

Anexo 32

PR-SST-015. Procedimiento de reingreso a las instalaciones.

Correo electrónico: servicioalcliente@ehscostarica.co.cr Teléfono: 2260-2166

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS



APM TERMINALS

Elaborado por:

Ing. Ánali Vargas

Enviroment, Health & Safety S.A.

Licda. Adriana Quesada

Enviroment, Health & Safety S.A.



LIMÓN, COSTA RICA
MAYO, 2018

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan establece el diagnóstico y el correspondiente plan de acción a seguir, para garantizar una gestión integral de los residuos que se generan en la empresa APM Terminals, Moín, de acuerdo con las actividades que esta realiza. A su vez, el Programa de Gestión Integral de Residuos forma parte de una política de responsabilidad ambiental y social que busca orientar las acciones que se deben realizar para garantizar el manejo adecuado de los residuos provenientes de cualquier actividad que se desarrolle en la empresa, con el fin de prevenir, corregir, mitigar, controlar o reducir los potenciales impactos ambientales negativos que se pueden generar por causas de un mal manejo de los residuos, incluyendo en estas acciones tanto a sus colaboradores, como visitantes, clientes y público en general creando un efecto multiplicador.

El manejo de residuos debe ser ambientalmente adecuado y se realizará en cumplimiento del marco legal según la Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839, Julio de 2010, sus reglamentos y otras normas aplicables y de los compromisos ambientales adquiridos.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Elaborar un plan de gestión integral de los residuos, para la terminal portuaria APM Terminals Moín S.A, basado en la legislación ambiental vigente.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

2.2.1 Elaborar un diagnóstico de los residuos para la empresa.

2.2.2 Formular un programa de gestión integral de residuos, de acuerdo con la jerarquización de los residuos, y el diagnóstico de los mismos.

2.2.3 Realizar las recomendaciones necesarias para un adecuado manejo de los residuos en las instalaciones.

3. LEGISLACIÓN APLICABLE

- Ley N° 5395: Ley General de Salud y sus reformas. Publicada en octubre de 1973.
- Ley N° 8839: Ley para la Gestión Integral de Residuos y sus reformas. Publicada en julio del 2010.
- Ley N° 7554: Ley Orgánica del Ambiente y sus reformas. Publicada en octubre de 1995.
- Ley N° 7317: Ley de conservación de Vida Silvestre y sus reformas. Publicada en Diciembre de 1992.
- Decreto N° 38.272/S: Reglamento para la declaración de residuos de manejo especial. Publicada en marzo de 2014
- Decreto No.27000: Reglamento sobre las características y el listado de los residuos peligrosos industriales. Publicada en abril de 1998.
- Decreto No. 27001: Reglamento para el Manejo de Residuos Peligrosos Industriales. Publicada en abril de 1998.
- Decreto N° 36093-S: Reglamento Sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios , Publicada en agosto de 2010.

- Decretos N° 39472-S: Reglamento general para autorizaciones y permisos sanitarios de funcionamiento otorgados por el Ministerio de Salud. Publicada en febrero del 2016.
- Decreto No. 22595-S: Reglamento sobre Rellenos Sanitarios. Publicada en febrero del 1993.
- Decreto N° 24715-MOPT-MEIC-S: Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos. Publicada en octubre de 1995.
- Decreto N° 33745-S: Reglamento sobre Llantas de Desecho. Publicada en febrero del 2007.
- Reglamento N° 31545-S-MINAE: Ubicación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales. Publicada en abril de 1997.
- Reglamento N° 33601. Reglamento de vertidos y re uso de aguas residuales. Publicada en Marzo de 2007.
- Reglamento N° 37788-S-MINAE: Reglamento general para la clasificación y manejo de residuos peligrosos. Publicada en febrero del 2013.
- Reglamento N° 30965-S: Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que prestan atención a la salud y afines. Publicada en mayo del 2008.
- Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR) 2016-2021, del 2016.
- Decreto N° 35933-S: Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos. Publicada en febrero del 2010.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Plan de Salud Ocupacional, de APM Terminals, Moín S.A
- Manual de manejo de Contratistas ICAs de APM Terminals, Moín S.A
- Plan de Atención de Emergencias de APM Terminals, Moín S.A
- Manual de Salud Ocupacional (versión 2) de APM Terminals, Moín S.A

5. DATOS DEL GENERADOR

Nombre o Razón social	APM TERMINALS MOIN S.A.
Cédula jurídica	3-101-641075
Tipo de establecimiento	Terminal de Contenedores de Moín.
Nº de póliza:	6025948 / 0292499
Dirección exacta	Terminal de Contenedores de Moín, Limón, Moín, Ruta Paralela a la Playa 650 metros noroeste del Puente Bailey.
Responsable Técnico y sus calidades:	MSc. Silvia Gamboa Zamora, Gerente de Ambiente y Sostenibilidad
Dirección electrónica	Silvia.Gamboa@apmterminals.com
Representante legal	Kenneth John Waugh Holguin Cédula de identidad: 1-0587-0370
Correo electrónico Notificaciones	rocio.hernandez@apmterminals.com
No. teléfono:	25206501 /25206494
Cantidad de colaboradores	235
Actividad económica	Concesión de obra pública con servicio público para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la terminal contenedores en puerto Moín promovida por el estado, consejo nacional de concesiones li-000001-00200.
Jornada Laboral	Horario continuo (24 horas los 7 días de la semana)

San José, 17 de mayo del 2018

Señores

Ministerio de Salud

Estimados señores:

El presente PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS, fue elaborado por las profesionales la Ing. Ánali Vargas, cédula de identidad número, 3 0473 0814 Bachiller en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental y la Licda. Adriana Quesada Delgado cédula de identidad número, 1 1318 0404, Licenciada en Salud Ambiental, para APM TERMINALS MOIN S.A., de acuerdo con las condiciones y necesidades identificadas en la empresa.

La implementación y el seguimiento de este plan están bajo la responsabilidad del MSc. Silvia Gamboa Zamora, Gerente de Ambiente y Sostenibilidad, cédula de identidad número 1 0910 0541, con el apoyo del de todo el personal de la empresa.

Atentamente,

Ing. Ánali Vargas
Bach. Seguridad Laboral e
Higiene Ambiental
Enviroment, Health & Safety S.A

Licda. Adriana Quesada Delgado
Lic. Salud Ambiental
Enviroment, Health & Safety S.A

MSc. Silvia Gamboa Zamora
Gerente de Ambiente y
Sostenibilidad
APM TERMINALS MOIN S.A

Kenneth John Waugh Holguin
Representante legal
APM TERMINALS MOIN S.A

6. POLÍTICA

Política de Salud, Seguridad y Ambiente

Objetivos

No aceptamos que los incidentes y lesiones sean parte de nuestro negocio.

No comprometemos nuestra salud, seguridad y desempeño ambiental para fines de lucro o producción.

Sostenemos a nuestros líderes ejecutores del desempeño en salud, seguridad y ambiente de nuestro negocio.

Esperamos que nuestros gerentes y supervisores proporcionen un liderazgo efectivo, reconociendo al mismo tiempo que el buen comportamiento en salud, seguridad y ambiente es responsabilidad de todos aquellos que trabajan para nosotros.

Nos centramos en la prevención de incidentes antes de que sucedan a través de una proactiva evaluación y mitigación de riesgos usando la jerarquía de controles.

Nos esforzamos por una cultura de No culpabilizar, pero No aceptamos negligencia intencional o despreocupación por nuestras reglas de salud, seguridad y ambiente.

Todas las empresas de APM Terminals deben administrar la salud, seguridad y el área ambiental de acuerdo con esta política, independientemente de si se trata de nuestros propios empleados, contratistas o cualquier otra parte externa que trabaje o visite cualquiera de nuestras instalaciones.

Cada compañía de APM Terminals debe:

Tener un enfoque sistemático para el manejo de los riesgos de salud, seguridad y ambiente.

Cumplir con las leyes y reglamentos locales, así como los Estándares Globales de APM Terminals.

Establecer planes y objetivos para la mejora continua; medir, evaluar e informar sobre el rendimiento.

Reportar todos los incidentes y casi accidentes de salud, seguridad y ambiente.

Investigar los incidentes para identificar los aprendizajes y prevenir la recurrencia.

Asegurar que los empleados son competentes para realizar sus tareas y proporcionar capacitación adecuada en salud, seguridad y ambiente.

Compartir el desempeño y aprendizaje en salud, seguridad y ambiente con el personal, proveedores y clientes y la comunidad de APM Terminals.

Garantizar la asignación de recursos adecuados para la gestión de los riesgos de salud, seguridad y ambiente.

Incluir el desempeño de salud, seguridad y ambiente como parte de las evaluaciones de los empleados.

Exigir que los contratistas administren la salud, seguridad y ambiente de acuerdo con esta política.

Solicitar que alianzas de empresas bajo su control apliquen esta política y utilizar su influencia para promoverla en sus otras empresas.

7. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

A continuación en el siguiente diagrama se presenta la organización de la empresa de la parte gerencial y de jefaturas de departamento. Cada uno de estos puestos se apoya en un grupo de personas que forman parte del departamento y desempeñan papeles importantes dentro de la organización.

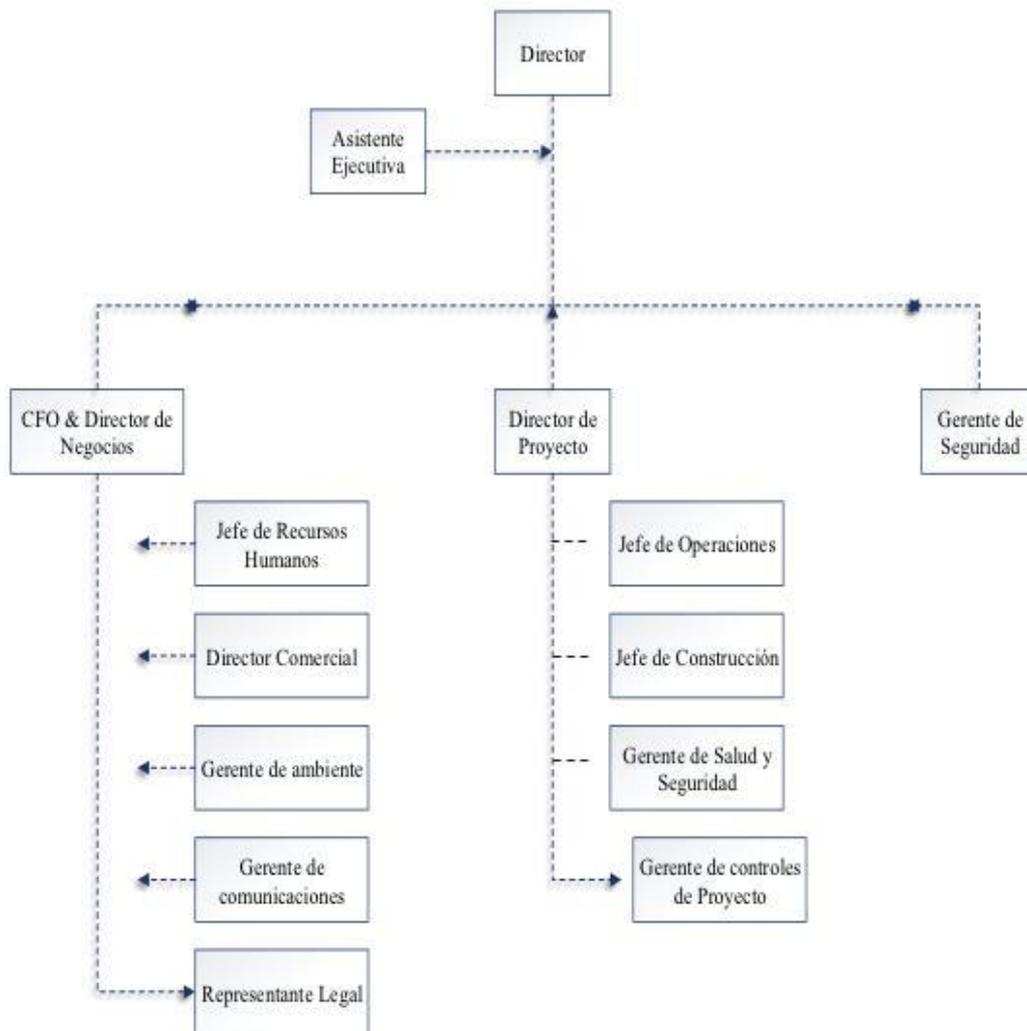


Diagrama 1. Organigrama de la empresa.

8. UBICACIÓN DE LAS DIFERENTES ÁREAS DENTRO DE LA TERMINAL.

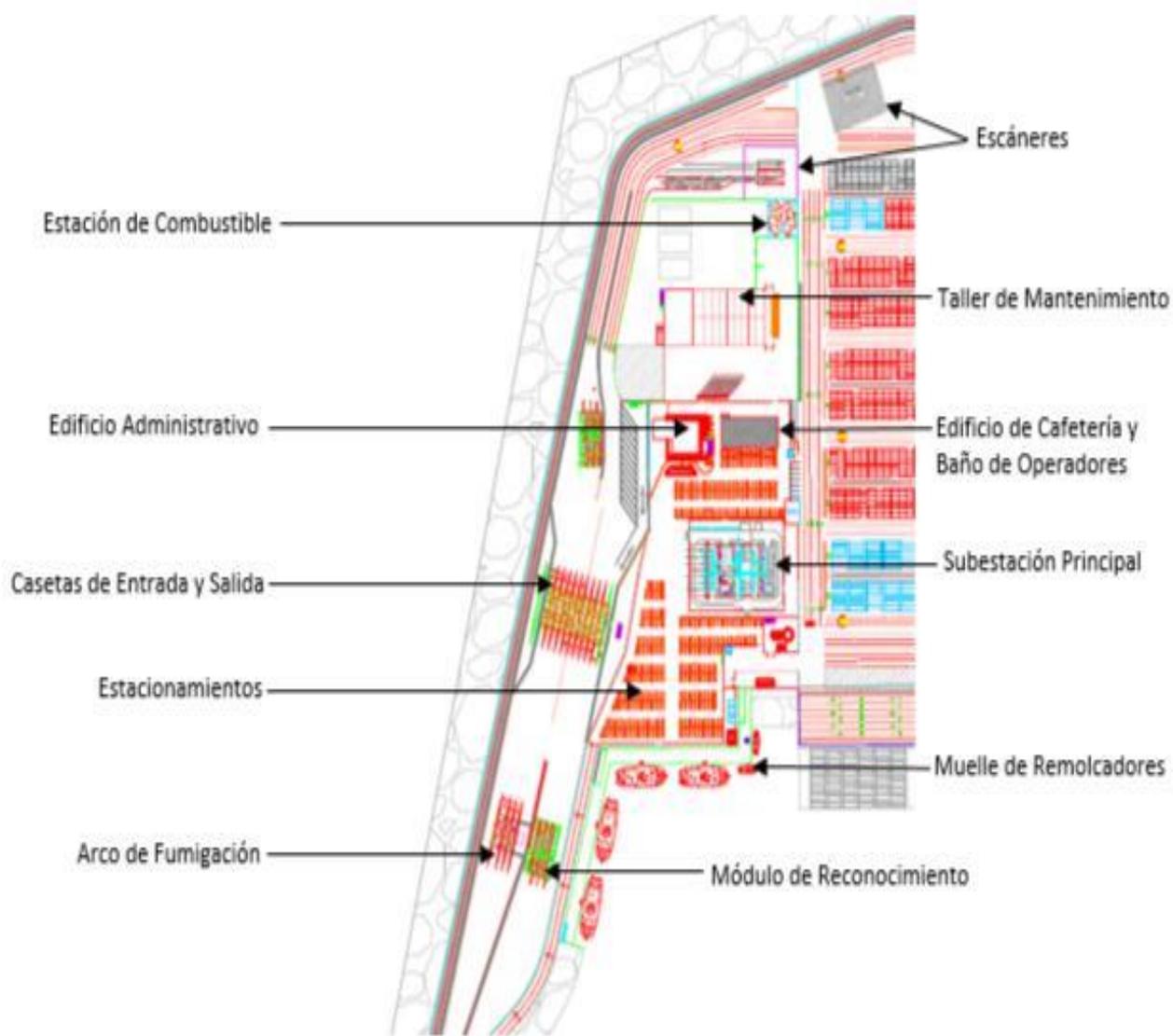


Figura 1. UBICACIÓN DE LAS DIFERENTES ÁREAS DENTRO DE LA TERMINAL.

9. DIAGNÓSTICO DEL MANEJO ACTUAL DE LOS RESIDUOS

El primer paso para la creación de un Plan de Gestión Integral de Residuos, es la realización del diagnóstico sobre la generación de los residuos que se produce al identificar una serie de aspectos de estos, tal como se plantea en el cuadro 9.1.

Cuadro 9.1. Descripción del actual manejo de los residuos generados áreas administrativas y bodegas.

GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS EN ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y BODEGAS						
TIPO DE RESIDUOS	FUENTE DE LOS RESIDUOS	CANTIDAD (Kg)/mes	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	CONDICIONES DE TRANSPORTE	DESTINO DE LOS RESIDUOS	TIPO DE REGISTRO PARA CONTROL
Residuos No valorizables						
Ordinarios	Oficinas, salas, comedores y bodegas en general	Actualmente, no hay registro	Recipiente ubicado en cada uno de los puestos de trabajo, enviado a un contenedor ubicado fuera del edificio.	Vehículo recolector de basura ordinaria	Relleno Sanitario	El control con el que se cuenta es la factura que entrega la Municipalidad por el pago de este servicio.

RESIDUOS VALORIZABLES						
TIPO DE RESIDUOS	FUENTE DE LOS RESIDUOS	CANTIDAD (Kg)/mes	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	CONDICIONES DE TRANSPORTE	DESTINO DE LOS RESIDUOS	TIPO DE REGISTRO PARA CONTROL
Metal	Bodegas	No hay registro	Almacenado en bodega.	Vehículo del gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Aluminio	Oficinas, salas y comedores	No hay registro	Puntos ecológicos ubicados en las oficinas, salas y comedor.	Vehículo del gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Papel	Oficinas, salas y bodegas	No hay registro	Puntos ecológicos ubicados en las oficinas, salas, bodegas y comedor.	Vehículo del gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Cartón	Oficinas, salas y bodegas	No hay registro	Puntos ecológicos ubicados en las oficinas, salas, bodegas y comedor.	Vehículo del gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Envases Plástico	Oficinas, salas y comedores	No hay registro	Puntos ecológicos ubicados en las oficinas, salas y comedor	Vehículo del gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad

Residuos Compostables	Oficinas, salas y comedores	Se estima 4950 kg por datos de la fase constructiva	Contenedor destinado para tal fin.	Vehículo del gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Envases de Vidrio	Oficinas, salas, comedores y bodegas	No hay registro	Puntos ecológicos ubicados en las oficinas, salas, bodegas y comedor.	Vehículo del gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
PELIGROSOS Y ESPECIALES						
TIPO DE RESIDUOS	FUENTE DE LOS RESIDUOS	CANTIDAD (Kg)/mes	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	CONDICIONES DE TRANSPORTE	DESTINO DE LOS RESIDUOS	TIPO DE REGISTRO PARA CONTROL
Materiales resultantes de refrigeración y aires acondicionados	Oficinas y equipo operativos.	No hay registro	Recipientes destinados para este fin	Transporte autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad

Fluorescentes y bombillos	Oficinas, comedores, salas y bodegas	No hay registro	Se envuelven en papel y se desechan en recipientes para residuos especiales	Transporte autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Baterías: de computadoras portátiles y unidades de suministro ininterrumpido de energía (UPS).	Oficinas, salas	No hay registro	Almacenado en bodega	Proveedor de venta de equipos. Gestiona a través de Gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Computadoras portátiles y de escritorio (incluye sus accesorios).	Oficinas, salas	No hay registro	Almacenado en bodega	Proveedor de venta de equipo. Gestiona a través de Gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Impresoras	Oficinas, salas	No hay registro	Almacenado en bodega	Proveedor de ventas de equipo. Gestiona a través de Gestor	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad

Teclado y Mouse	Oficinas, salas	No hay registro	Almacenado en bodega	Proveedor de ventas de equipo. Gestiona a través de Gestor.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Cartuchos y tonners	Oficinas, salas	No hay registro	Almacenado en bodega	Proveedor de ventas de equipo. Gestiona a través de Gestor.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Enrutadores de Internet: alámbricos e inalámbricos.	Oficinas, salas	No hay registro	Almacenado en bodega	Proveedor de ventas de equipo. Gestiona a través de Gestor.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
AGUAS RESIDUALES						
TIPO DE RESIDUOS	FUENTE DE LOS RESIDUOS	CANTIDAD (Kg)/mes	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	CONDICIONES DE TRANSPORTE	DESTINO DE LOS RESIDUOS	TIPO DE REGISTRO PARA CONTROL

Aguas grises (jabonosas)	Lavamanos, pilas.	No hay registro	Planta de tratamiento	-	Planta de tratamiento	Informe operacional.
Aguas negras	Servicios sanitarios	No hay registro	Planta de tratamiento	-	Planta de tratamiento	Informe operacional.

GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA TERMINAL						
TIPO DE RESIDUOS	FUENTE DE LOS RESIDUOS	CANTIDAD (Kg, L, o unit)/mes	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	CONDICIONES DE TRANSPORTE	DESTINO DE LOS RESIDUOS	TIPO DE REGISTRO PARA CONTROL
RESIDUOS VALORIZABLES						
Metal Chatarra	Taller Mantenimiento	300 kg (Estimación)	Se almacenará en contenedores en las distintas áreas del taller de mantenimiento	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad.

Aluminio	Taller Mantenimiento	150kg (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad.
Cobre	Taller Mantenimiento	50kg (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad.
Plástico	Taller Mantenimiento	20kg (Estimación)	Recipientes destinados para este fin	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
PELIGROSOS Y ESPECIALES						
TIPO DE RESIDUOS	FUENTE DE LOS RESIDUOS	CANTIDAD (Kg)/mes	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	CONDICIONES DE TRANSPORTE	DESTINO DE LOS RESIDUOS	TIPO DE REGISTRO PARA CONTROL
Aceite usado	Taller Mantenimiento	2710 L (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad

Filtros de aceite usados	Taller Mantenimiento	168 UND (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Filtros de combustible Usados	Taller Mantenimiento	316 UND (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Proveedor de ventas de equipo. Gestiona a través de Gestor (Responsabilidad extendida)	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Filtros de aire	Taller Mantenimiento	168 UND (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Proveedor de ventas de equipo. Gestiona a través de Gestor (Responsabilidad extendida)	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Trapos o estopas impregnados de aceite	Taller Mantenimiento	112 kg (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Recipientes vacíos que contuvieron aceite, anticongelante, líquido de frenos, aerosoles y otros	Taller Mantenimiento	100kg (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad

Residuos de anticongelante coolan	Taller Mantenimiento	80 L (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Residuos de Líquido de Frenos	Taller Mantenimiento	5L (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Desengrasante contaminado empleado en limpieza de piezas	Taller Mantenimiento	208 L (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Baterías Usadas	Taller Mantenimiento	2 unid (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Proveedor de ventas de equipo. Gestiona a través de Gestor (Responsabilidad extendida)	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Convertidores catalíticos o silenciadores en mal estado.	Taller Mantenimiento	1unid (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Lodos provenientes de la limpieza de drenajes aceitosos,	Taller de mantenimiento	No hay registro	Fosas de contención.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad

trincheras o trampas						
Botes vacíos que contuvieron pintura base, solvente o solventes	Taller Mantenimiento	10kg (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Trapos o estopas impregnadas con solvente o pintura base cromo o plomo	Taller Mantenimiento	100kg (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Balastros usados	No hay registro	No hay registro	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad
Desecho metálicos(piezas a desechar de repuestos cambiados)	Taller Mantenimiento	100 kg (Estimación)	Recipientes destinados para este fin.	Vehículo de gestor autorizado.	Gestor autorizado.	No existe registro. Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad

Llantas	Taller Mantenimiento	200 Unid. (Estimación)	Almacenamiento temporal en zona definida el taller de mantenimiento de vehículos	Proveedor de ventas de equipo. Gestiona a través de Gestor (Responsabilidad extendida)	Gestor autorizado.	Se solicitará boleta que garantice su trazabilidad.
---------	-------------------------	---------------------------	--	---	-----------------------	---

Cabe mencionar que las cantidades de residuos indicadas en este plan, son estimaciones para el inicio de la operación y pueden variar dependiendo de la actividad.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico se realizó el programa de gestión integral de los residuos, el cual contiene acciones donde se toma en cuenta la jerarquía de manejo de los residuos.

Cuadro 9.2. Identificación de debilidades y desafíos desde la jerarquización de los residuos.

Jerarquía de los residuos	Debilidades actuales	Desafíos
Prevención en la fuente.	No se cuenta con datos suficientes de los residuos que se van a generar, debido a que la terminal aún no ha entrado en operación.	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar identificación y evaluación de los residuos que se vayan generando, para ir administrándolos de acuerdo a su origen.2. Sensibilizar a las personas en cuanto al manejo adecuado de los residuos3. Definir la ubicación estratégica de los puntos ecológicos y zonas de acopio temporal, en toda la terminal.4. Selección adecuada de proveedores, alineados con los procesos de administración de residuos.

<p>Minimización de la generación</p>	<p>Posible acumulación de diferentes residuos de manejo especial en el área de talleres y bodega.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe promover la maximización de los recursos. 2. Capacitar a todo el personal de la terminal.
<p>Reutilización</p>	<p>La cultura de reutilizar se puede reforzar.</p>	<p>Desde el inicio de la operación y por medio de los procesos de capacitación fomentar la cultura de la reutilización de los diferentes recursos, con el objetivo de minimizar al máximo los residuos valorizable, no valorizables y peligrosos.</p>
<p>Tratamiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No presenta actualmente ningún proceso de tratamiento dentro de las instalaciones, debido a que se encuentra en fase constructiva. 2. No existen espacios físicos en planos actualmente, destinados exclusivamente para el tratamiento y almacenamiento de los 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que inicie la fase operativa se trataran todos los residuos de acuerdo a su origen y se dispondrán en los centro de acopio identificados y planta de tratamiento.

	diferentes residuos que se generen en esta terminal. A excepción de la planta de tratamiento.	2. Definir una estrategia de administración de los residuos.
Disposición final	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay suficientes registros ni estadística de la cantidad de residuos que se podrían generar. 2. No se han definido los gestores que van a tratar los residuos producidos en esta terminal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un registro de estadísticas de los residuos generados, con el fin de tener metas de reducción y evidenciarlo. 2. Definir los gestores autorizados para cada uno de los residuos generados en esta terminal, en cumplimiento con el SIGREP.

10. PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico se realizó el programa de gestión integral de los residuos, el cual contiene acciones donde se toma en cuenta la jerarquía de manejo de los residuos.

Cuadro 10.1. Programa de residuos por parte de los generadores.

Desafío	Objetivo	Meta	Indicador	Actividad	Recursos	Responsable
Divulgación de la política ambiental	Comunicar la política ambiental de APM Terminals, Moín S.A	En un periodo de 3 meses, a partir del periodo de implementación del programa, dar a conocer la política ambiental de la empresa al cien por ciento de los colaboradores de la terminal	Número de personas capacitadas / número del personal de la sucursal por 100	Establecer una estrategia para la comunicación de la política ambiental de la empresa a todo el personal de la terminal	Colaboradores, capacitador y espacio físico, materiales.	Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional

<p>Comunicar a los colaboradores la implementación del plan de manejo de residuos.</p>	<p>Dar a conocer la implementación del plan de manejo de residuos al cien por ciento de los colaboradores de la Terminal.</p>	<p>En un lapso de dos meses después de la aprobación del plan de manejo de residuos.</p>	<p>Capacitar a la totalidad de los colaboradores de la terminal.</p>	<p>Establecer estrategia para comunicar, informar o capacitar sobre el desarrollo del programa.</p>	<p>Tiempo de colaboradores, espacio físico, materiales</p>	<p>Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional</p>
<p>Sensibilizar al cien por ciento el personal de la terminal, sobre el adecuado manejo de los residuos.</p>	<p>Generar conciencia sobre la importancia de crear un adecuado manejo de los residuos.</p>	<p>A partir de un periodo de 6 meses después de la implementación del programa se debe haber capacitado y concientizado al</p>	<p>Número de personas capacitada/ total de personal) *100</p>	<p>Desarrollar un programa de administración de los residuos y facilitarlo a los colaboradores.</p>	<p>Computadora, materiales, impresora, internet.</p>	<p>Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional</p>

		cien por ciento del personal				
Inventario de la totalidad y tipo de residuos que se generen en la operación de la terminal. Este inventario debe alimentar la base de datos de control.	Generar un control de los tipos de residuos en las diferentes áreas de la terminal.	Tener en un periodo de 6 meses el total de los residuos contemplados y su clasificación en toda la terminal.	Listado de los residuos clasificados	Realizar inspecciones visuales y carpeteo de los residuos presentes y mantenerlo actualizado en cuanto ingresen nuevos tipos de desecho	Boletas de control, hojas, lapicero, control en computadora	Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional
Listado de gestores autorizados para cada uno de los residuos	Definir los gestores autorizados para cada uno de los residuos	Tener en un periodo de 6 meses el total de los residuos contemplados y	Listado de gestores autorizados	1. Realizar una búsqueda de gestores que cuenten con todos los	Boletas de control, permisos de funcionamiento.	Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional

generados en esta terminal, en cumplimiento con el SIGREP.	generados en esta terminal, en cumplimiento con el SIGREP.	su clasificación en toda la terminal.		permisos para el manejo adecuado de residuos. <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con el proceso de inscripción con el SIGREP en cumplimiento con el Reglamento N° 37788-S-MINAE. 		
Colocar puntos ecológicos y zonas de acopio temporal en las	Implementar un lugar adecuado para la correcta	En un lapso de 3 meses después de iniciada la implementación	Presencia física del punto ecológico y centros de	Comprar y colocar los puntos ecológicos y recipientes en las	Presupuesto para compra de materiales.	Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional

áreas, según tipo de residuo que se genere.	separación de todos los residuos.	del programa se deben tener colocados los puntos ecológicos y las zonas de acopio temporal.	acopio temporal.	diferentes áreas de la terminal.		
Adecuado uso, segregación y clasificación de residuos de manera que se puedan reutilizar o gestionar adecuadamente	Clasificar los residuos generados en la terminal con el fin de identificar aquellos que puedan ser reutilizados, así como disponer de forma responsable aquellos que no.	En un periodo de 4 meses a partir de la implementación del plan de manejo de residuos, realizar una clasificación detallada de los residuos que se generan.	Cantidad de residuos que se reutilizaron o se gestionaron adecuadamente.	Elaborar una lista de los residuos generados y clasificarlos según corresponda y a partir de esta generar un listado de aquellos residuos que se puedan reutilizar.	Lista de registro, clasificación, computador y boletas de control.	Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional

<p>Asegurar la correcta disposición final de los residuos valorizables</p>	<p>Disponer o reutilizar los residuos valorizables producidos dentro de la terminal únicamente con gestores autorizados según clasificación de residuos.</p>	<p>Contar gestores autorizados en un plazo máximo de 4 meses a partir de la implementación del plan de manejo de residuos.</p>	<p>Boletas de control por cada gestor, con fecha, cantidad de residuos, firma o sello.</p>	<p>Coordinación con los gestores autorizados.</p>	<p>Teléfono, computadora, acceso a internet.</p>	<p>Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional</p>
<p>Crear una base de datos accesible y consolidada de las cantidades de material recuperado (para</p>	<p>Caracterizar los residuos que se generan en la terminal.</p>	<p>En un periodo de 6 meses, a partir del periodo de implementación de la actividad de pesaje de</p>	<p>Listado de residuos caracterizados.</p>	<p>Identificación visual de los residuos que se vayan generando dentro del funcionamiento de la terminal.</p>	<p>Bitácora de observación y computadora</p>	<p>Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional</p>

<p>tratamiento, reciclaje o disposición final). Que la misma contemple proveedores y gestores. Actualizar esta base de datos de manera semanal.</p>		<p>residuos, identificar y caracterizar la totalidad del tipo de residuos que se generan.</p>				
<p>Implementar control de mantenimiento de los lugares designados para cada residuo en el área operativa.</p>	<p>Mantener un orden constante dentro del taller y zona de almacenamiento de residuos.</p>	<p>A partir de la implementación del programa se debe iniciar con un seguimiento y control para</p>	<p>Cantidad de espacios que se mantienen en orden/cantidad total de espacios que</p>	<p>1. Mantener los espacios constantemente ordenados.</p>	<p>Personal de la planta y herramientas de limpieza.</p>	<p>Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional</p>

		mantener el orden	deben estar en orden * 100			
Realizar un plan de inspecciones planeadas, para las diferentes tareas del ciclo de control de residuos.	Ejecutar diferentes inspecciones que permitan identificar oportunidades de mejora.	En un periodo de 6 meses de la implementación del plan se debe de realizar dicho plan de inspección.	Áreas completas	1. Generar formatos de inspección. 2. Distribución y ejecución de las inspecciones planeadas.	Personal ejecutante y formatos de inspección.	Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional
Realizar una auditoría de cumplimiento de la legislación ambiental vigente.	Ejecutar una auditoria interna que verifique el cumplimiento de la legislación ambiental en cuanto al manejo de residuos.	En un periodo de 6 meses de la implementación del plan se debe de realizar dicho procedimiento	Áreas completas	Verificar que se cumpla con lo que establece la legislación vigente.	Contratar a auditor externo para mayor imparcialidad en el proceso	Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional

<p>Actualizar el plan de manejo de residuos, después de 12 meses de su ejecución.</p>	<p>Realizar una actualización anual al plan de manejo de residuos existente.</p>	<p>En un periodo de 12 meses, se debe actualizar el plan, con el fin de incluir nuevos datos y renovar proceso nuevos a incluir en un nuevo año de ejecución</p>	<p>Plan de manejo de residuos actual</p>	<p>Tabular todos los datos recolectados durante un año, de ejecución del plan vigente, con el fin de obtener mejoras dentro de la terminal</p>	<p>Información recopilada durante un año de operación de la planta.</p>	<p>Administradores de gestión Ambiental y seguridad ocupacional</p>
--	--	--	--	--	---	---

11. SEGUIMIENTO Y MONITOREO ANUAL

La implementación del Plan de Manejo de residuos debe ser un proceso constante, por lo que las actividades de disposición adecuada son permanentes. El siguiente es un cronograma de las actividades a implementar. **Cuadro 11.1.** Seguimiento y monitoreo anual del manejo de los residuos

DESAFÍO	2019													RESPONSABLE	
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
Divulgación de la política ambiental.															Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Comunicar a los colaboradores la implementación del plan de manejo de residuos.															Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Sensibilizar al cien por ciento el personal de la terminal, sobre el adecuado manejo de los residuos.															Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.

Inventario de la totalidad y tipo de residuos que se generen en la operación de la terminal. Este inventario debe alimentar la base de datos de control.														Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Listado de gestores autorizados para cada uno de los residuos generados en esta terminal, en cumplimiento con el SIGREP.														Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Colocar puntos ecológicos y zonas de acopio temporal en las áreas, según tipo de residuo que se genere.														Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Adecuado uso, segregación y clasificación de residuos de manera que se puedan reutilizar o gestionar adecuadamente.														Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.

Asegurar la correcta disposición final de los residuos valorizables.															Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Crear una base de datos accesible y consolidada de las cantidades de material recuperado (para tratamiento, reciclaje o disposición final). Que la misma contemple proveedores y gestores.															Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Implementar control de mantenimiento de los lugares designados para cada residuo en el área operativa.															Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Realizar un plan de inspecciones planeadas, para las diferentes tareas															Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.

del ciclo de control de residuos.														
Realizar una auditoría de cumplimiento de la legislación ambiental vigente.														Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.
Actualizar el plan de manejo de residuos, después de 12 meses de su ejecución.														Gerente de Ambiente y Sostenibilidad.

12. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones se han tomado de la Ley N° 8839: Ley para la Gestión Integral de Residuos y sus reformas. Publicada en julio del 2010 y Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR) 2016-2021, del 2016

- **Generador:** Persona física o jurídica, pública o privada, que produce residuos al desarrollar procesos productivos, agropecuarios, de servicios, de comercialización o de consumo.
- **Gestión integral de residuos:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final.
- **Gestor:** Persona física o jurídica, pública o privada, encargada de la gestión total o parcial de los residuos, y autorizada.
- **Residuo:** Material sólido, semisólido, líquido o gas, cuyo generador o poseedor debe o requiere deshacerse de él, y que puede o debe ser valorizado o tratado responsablemente o, en su defecto, ser manejado por sistemas de disposición final adecuado.
- **Residuos ordinarios:** Residuos de carácter doméstico generados en viviendas y en cualquier otra fuente, que presentan composiciones similares a los de las viviendas. Se excluyen los residuos de manejo especial o peligroso. Adicionalmente, la Estrategia Nacional de Reciclaje 2016-2021, establece los residuos ordinarios como NO VALORIZABLES.
- **Residuos de manejo especial:** Son aquellos que por su composición, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje, formas de uso o valor de recuperación, o por una combinación de esos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema, por lo que requieren salir de la corriente normal de residuos ordinarios.

Entre los residuos de manejo especial se encuentran los residuos electrónicos, los cuales según el reglamento (Reglamento General para la declaratoria de residuos de manejo especial), son los que se derivan de aparatos electrónicos tanto de uso doméstico como comercial. Se consideran parte de estos residuos los componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto.

- **Residuos peligrosos:** Son aquellos que por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, biológicas, bioinfecciosas e inflamables, o que por su tiempo de exposición puedan causar daños a la salud y al ambiente.
- **Separación:** Procedimiento mediante el cual se evita desde la fuente generadora que se mezclen los residuos, para facilitar el aprovechamiento de materiales valorizables y se evite su disposición final.

13. ANEXOS

ANEXO 1:

Información guía para la correcta separación de residuos sólidos. Tomado de la Estrategia Nacional de Reciclaje 2016-2021, Costa Rica

1.1 Categorías para la separación de los tipos de residuos

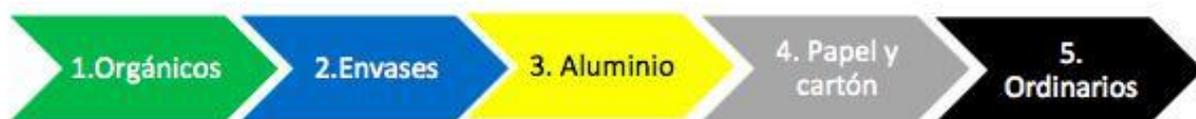


Figura 2: Asignación de colores según tipo de residuos.

1. **Residuos Orgánicos:** se incluyen en esta categoría los residuos compostables, de origen vegetal: restos de alimentos, frutas, verduras, cáscaras y residuos de jardín. Se excluyen los restos de alimentos de origen animal.

2. Envases: se incluye en esta categoría los envases de plástico y tetra pack, limpios y secos.

- **Plásticos:** se incluyen en esta categoría los recipientes de plástico, se incluyen botellas plásticas, bolsas plásticas (Poliétileno de baja densidad y polietileno de alta densidad), PVC, poli estireno, polipropileno y plásticos de ingeniería. Así como pichingas, galones y cubetas plásticas que no contengan residuos de sustancias químicas peligrosas. **No se incluyen:** botellas de productos de limpieza sucias (suavizantes de ropa, jabón, ceras, etc.), botellas o envases de alimentos sucias, botellas de productos cosméticos sucios (cremas, desodorantes, champú) plásticos sucios o mojados, vajillas desechables sucias, bolsas de alimentos como los empaques de confites, empaques de galletas, snack, y similares.
- **Envases de tetra pack:** se incluyen los empaques tetra pack utilizados para la venta de leche y jugos; entre otros.

3. Aluminio: se incluyen en esta categoría los envases de aluminio, latón y hojalata. Todos limpios y secos.

IX. Latas de aluminio: se incluyen envases de alimentos y bebidas, latas de cerveza, gaseosa, bebidas energizantes, snack y similares.

No se incluyen: restos de papel aluminio empleado en las cocinas.

- **Latas de latón:** se incluyen las latas de atún y demás alimentos enlatados.

4. Papel, cartón: se incluye en esta categoría el papel y cartón, limpio y seco:

- **Papel:** se incluye todo el papel reciclable, proveniente de las actividades básicas de oficina, papel triturado, hojas sueltas, folders, sobres, posters, revistas, libros, cuadernos, directorios, periódico y cartulina. No se incluye: papel sucio o mojado, papel carbón, papel químico, papel aluminio, papel celofán, papel encerado, papel plastificado, papel sanitario, papel toalla o servilletas.
- **Cartón:** se incluyen pedazos de cartón, láminas de cartón, cartoncillo, cajas de cartón, conos de cartón, tubos de cartón que se encuentren secos y limpios. No se debe colocar cartones sucios o mojados.

5. Residuos Ordinarios: se incluyen en esta categoría los residuos ordinarios también conocidos como **No Valorizables**, no peligrosos y sin alternativas viables de recuperación como cartón sucio, papel sucio y/o engrasado papel carbón, papel aluminio, residuos del barrido, residuos de tela, servilletas usadas y residuos de los servicios sanitarios.

Las siguientes tres categorías se utilizarán según la necesidad del generador:



Figura 3: Categorías adicionales de asignación de colores según tipo de residuos.

6. Gestión de residuos bioinfecciosos: El manejo de los residuos bioinfecciosos se debe realizar de acuerdo al Reglamento N° 30965-S: Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que prestan atención a la salud y afines. Publicada en mayo del 2008. Sin embargo, en lo referente a los residuos punzo cortantes estos deberán ser empacados individualmente para reducir al máximo el riesgo para el personal recolector.

7. Vidrio: Los residuos de vidrio deben separarse de la corriente de los envases y manejarse de forma diferenciada para evitar el riesgo de incidentes cuando se manipula el material. En los residuos de vidrio se incluyen los envases de vidrio de cualquier color, excepto materiales de vidrio plano tales como residuos de ventanas, celosías, cerámica, entre otros.

8. Gestión de residuos especiales Los residuos de manejo especial aquellos que por su composición, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje, volumen de generación, formas de uso o valor de recuperación, o por una combinación de esos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema, o beneficios por la reducción de impactos ambientales a través de su

valorización, requieren salir de la corriente normal de residuos y deben manejarse de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento sobre Residuos Sólidos Ordinarios.

- **Listado de residuos declarados de manejo especial:**

1. Llantas usadas, de acuerdo al Decreto N° 33745-S: Reglamento sobre Llantas de Desecho. Publicada en febrero del 2007.
2. Batería ácido plomo.
3. Pilas de reloj, pilas: carbón-manganeso, carbón-zinc, litio-cadmio, litio y zinc.
4. Aires acondicionados, refrigeradoras, transporte de frío y equipos de refrigeración industrial.
5. Aceite lubricante usado.
6. Envases plásticos para contener aceites lubricantes.
7. Envases metálicos, plástico y vidrio para contener agroquímicos (después del triple lavado).
8. Artefactos eléctricos (línea blanca).
9. Artefactos electrónicos de acuerdo al Decreto N° 35933-S: Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos. Publicada en febrero del 2010.
10. Fluorescentes y bombillos compactos.
11. Refrigerantes.
12. Colchones.
13. Poli estireno (estereofón).
14. Chatarra.

Las siguientes tres categorías se utilizarán según la necesidad del generador:



Figura 4: Categorías adicionales de asignación de colores según tipo de residuo.



Figura 5: Orden de la colocación de contenedores para residuos.

Para promover la inclusión de personas con discapacidad visual los contenedores para residuos se deberán colocar de izquierda a derecha en el siguiente orden: orgánicos, envases, papel-cartón y ordinarios, no valorizables. Su posición con el respectivo residuo busca inculcar unanimidad a nivel nacional e incentivar un mayor uso y mejor disposición de los residuos de una manera progresiva en él tiempo.

2.2 Armonización de distintivos para las categorías de residuos

Se creará un distintivo para cada una de las seis categorías base, descritas anteriormente.

El distintivo de cada categoría debe tener el nombre de la categoría, color e imagen/logo característico, de forma que sean de fácil acceso y permitan el reconocimiento popular. Este distintivo se colocará en los contenedores para residuos que se utilicen en la organización, comercio, industria o casa de habitación, sean estos recipientes de plástico, estañones, cajas de cartón, sacos, bolsas o cualquier otro que tenga destinado para tal fin.

Los colores para los distintivos por acuerdo del equipo articulador del proceso y tomando como base la Norma INTE 12-01-08:2011 Código de Colores para los recipientes de almacenamiento de residuos, son los que se detallan a continuación.

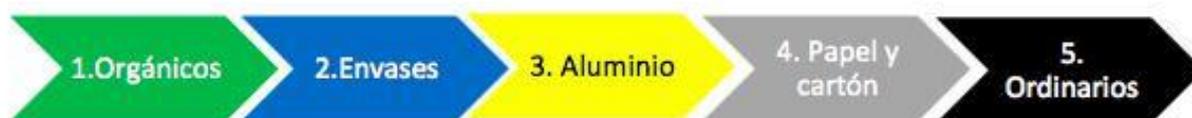


Figura 2: Asignación de colores según tipo de residuos.



Figura 3: Categorías adicionales de asignación de colores según tipo de residuos.

El tipo de bolsa para la recolección los residuos valorizables: plástico, envases, papel y cartón, será las bolsas transparentes. No obstante se puede usar otro color de bolsa siempre y cuando se utilice el distintivo, todo con el fin de ir generando cultura en la población para la separación de residuos valorizables.

El usuario aplicará a cada bolsa un distintivo este podría ser una calcomanía, una cinta o un lazo según los colores propuestos para cada categoría, distribuidos por el recolector, por quien se designe al momento de organizar la recolección en la localidad o adquiridos directamente por el usuario.

2.4 Contenedores definidos para los residuos

De acuerdo a las características y condiciones específicas de cada grupo familiar, organización o empresa para la colocación de los residuos se puede implementar diferentes técnicas como: bolsas plásticas, recipientes plásticos, estañones, cajas de cartón u cualquier otro recipiente reutilizado que pueda servir para ese fin.

Para mayor información, por favor consultar la Estrategia Nacional de Reciclaje 2016-2021.

PLAN DE SALUD OCUPACIONAL



APM TERMINALS

Elaborado por:

Ing. Ánali Vargas

Enviroment, Health & Safety S.A.

MSc. Leyla Rojas Leiva

Enviroment, Health & Safety S.A.



LIMÓN, COSTA RICA

Mayo 2018

2. INTRODUCCIÓN

APM Terminals B.V casa matriz de APM Terminals Moin S.A, es un proveedor líder en el servicio de puertos y contenedores, siendo la más amplia y balanceada red de puertos a nivel mundial. Con un total de 73 puertos distribuidos en 69 países, dicha red se encuentra en expansión de puertos y construcción de nuevos puertos hacia un total de 140 localizaciones. La sede central se encuentra en La Haya, Holanda.

Así como es importante el crecimiento empresarial, para APM Terminals Moin S.A, es fundamental la sustentabilidad social y ambiental de sus instalaciones y trabajadores. APM Terminals Moin S.A, considera que las personas son prioridad y el deber de la compañía es proteger primero a las personas y luego la propiedad. En nuestra organización tenemos el firme deseo de que nuestros empleados estén debidamente informados y capacitados.

Nuestra visión de seguridad es que todos los empleados, contratistas y visitantes estén "seguros desde que llegan hasta que salen" (Safe In and Safe Out)." Nuestra meta es crear una cultura de seguridad donde contemos con la participación activa de nuestros empleados en la respuesta y capacitación respecto a emergencias.

En el presente documento se desarrollará el Plan de Salud Ocupacional dirigido a la terminal portuaria APM Terminals ubicada en Moín, Limón. Dicho programa se fundamenta siguiendo los parámetros emitidos por el Ministerio de Salud.

Cabe recalcar, que el Ministerio de Salud exige como requisito para la obtención del permiso de funcionamiento, cumplir con el protocolo del Plan de Salud Ocupacional y Plan de Atención de Emergencias, además según el título IV del Código de Trabajo, artículo 300, se establece como una obligación contar con un Departamento de Salud Ocupacional a toda empresa que ocupe de forma

permanente más de cincuenta trabajadores. El incumplimiento del Reglamento, puede traer como consecuencia sanciones legales y económicas.

El Ministerio de Trabajo por medio del Consejo de Salud Ocupacional crea la "Guía para la elaboración del Programa de Salud Ocupacional" en la cual se basa este documento.

Por otro lado, la creación de una gestión preventiva dentro de la empresa por medio de la implementación de un Plan de Salud Ocupacional, podría traer beneficios como la posibilidad de obtener hasta un descuento de un 10% en la prima al renovar la póliza de Riesgos del Trabajo. Es importante tomar en cuenta aspectos básicos como la creación de una política dirigida a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, para así garantizar un pilar en el cual se fundamente la gestión preventiva de la empresa.

El Plan de Salud Ocupacional tiene por objetivo mejorar las condiciones actuales en materia de seguridad laboral dentro de la empresa para así contribuir con un mejor desempeño y competitividad. Además, pretende cumplir con los estándares mínimos exigidos por instituciones como el Ministerio de Trabajo y el Instituto Nacional de Seguros, según lo establecido por la ley nacional.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- Diseñar el Plan de Salud Ocupacional para la terminal portuaria APM Terminals Moín, que permita la identificación de peligros, evaluación de riesgos y definición de medidas de control.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los peligros y evaluar los principales riesgos laborales presentes en la terminal portuaria APM Terminals Moín.
- Establecer procedimientos para definir las medidas control de los riesgos identificados la terminal portuaria APM Terminals Moín.
- Gestionar los riesgos identificados a través de las medidas de control, asignando metas, fechas, objetivos, responsables e indicadores para el seguimiento de las tareas.

4. ALCANCE

Este Plan abarca todos procesos que se realicen dentro de la terminal portuaria como tal, así como oficinas administrativas y edificios o zonas temporales que se encuentran por motivo de la construcción del proyecto.

5. REFERENCIA LEGAL

- Ley N°2: Código de trabajo y sus Reformas. Publicado en agosto de 1943.
- Decreto N°1-MTSS: Reglamento general de seguridad e higiene y sus reformas. Publicado en enero de 1967.
- Decreto N° 12715-MEIC: Norma oficial para la utilización de colores y su simbología. Publicado en junio de 1981.
- Decreto 13466-TSS: Reglamento general de los riesgos del trabajo y sus reformas. Publicado en marzo de 1982.
- Decreto 39408-MTSS: Reglamento Comisiones y Oficinas de Salud Ocupacional. Publicado en enero de 2016.
- Decreto N° 39147 S-TSS Reglamento para la Prevención y Protección de las Personas Trabajadoras Expuesta a estrés térmico por calor. Publicado en setiembre de 2015.
- DECRETO N° 39428-S: Reglamento para el control de la contaminación por ruido. Publicado en julio de 2015.
- Decretos N° 39472-S: Reglamento general para autorizaciones y permisos sanitarios de funcionamiento otorgados por el Ministerio de Salud. Publicada en febrero del 2016.
- Decreto N° 39611-MTSS: Reglamento de botiquines. Publicada en mayo del 2016.
- Decreto N°40790-S-MTSS: Reglamento de seguridad en construcciones. Publicada en Febrero del 2018.
- Decreto N° 39321-MTSS: Política Nacional de Salud Ocupacional. Publicado en Agosto de 2015.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Guía para la elaboración del programa de Salud Ocupacional.
- Manual de manejo de Contratistas ICAs de APM Terminals, Moín S.A.
- Plan de respuesta ante emergencias APM Terminals, Moín S.A.
- Manual de Salud Ocupacional (versión 2) de APM Terminals, MoínS.A.
- Plan de Manejo de Residuos de APM Terminals, Moín S.A.
- Norma de planes de preparativos y respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública. CNE-NA-INTE-DN-01.
- ☐ INTE ISO 8995-1 2016 Niveles de iluminancia.
- INTE ISO 9612 2016 Medición de ruido ocupacional.
- INTE ISO 7730 2016 Bienestar térmico.

7. DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

6.1. Características de la empresa

Tabla 1. Cuadro resumen de las características generales de la empresa.

Razón social:	APM TERMINALS MOIN S.A.		
Cédula jurídica	3-101-641075		
Tipo de establecimiento	Terminal de Contenedores de Moín.		
Nº de póliza:	6025948 / 0292499	Nº de CCSS:	PA4668360
Dirección:	Terminal de Contenedores de Moín, Limón, Moín, Ruta Paralela a la Playa 650 metros noroeste del Puente Bailey.		
Responsable Técnico y sus calidades:	MSc. Silvia Gamboa Zamora, Gerente de Ambiente y Sostenibilidad		
Dirección electrónica	Silvia.Gamboa@apmterminals.com		
Representante legal:	Kenneth John Waugh Holguin, Ced: 1-0587-0370		
Correo electrónico Notificaciones	rocio.hernandez@apmterminals.com		
Teléfono, Fax:	25206501 /25206494	Apartado Postal:	70101
Actividad económica:	Concesión de obra pública con servicio público para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la terminal contenedores en puerto		

	Moín promovida por el estado, consejo nacional de concesiones li-000001-00200.		
Número de trabajadores:	235	HOMBRES: 188	MUJERES: 47
Horario:	Horario Continuo (24 horas al día, 7 días de la semana)		
No. de registro. Oficina o departamento de Salud Ocupacional.	1369		
No. De registro Comisión de Salud Ocupacional	7038		

San José, 17 de mayo del 2018

Señores

Ministerio de Salud

Estimados señores:

El presente PLAN DE SALUD OCUPACIONAL, fue elaborado por las profesionales, Ing. Ánali Vargas, cédula de identidad número, 3 0473 0814 Bachiller en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental y la MSc. Leyla Rojas Leiva, cédula de identidad número, 6 0319 0204 Máster en Salud Laboral, para APM TERMINALS MOIN S.A., de acuerdo con las condiciones y necesidades identificadas en la empresa.

La implementación y el seguimiento de este plan están bajo la responsabilidad del MSc. Silvia Gamboa Zamora, Gerente de Ambiente y Sostenibilidad, cédula de identidad número 1 0910 0541, con el apoyo del de todo el personal de la empresa.

Atentamente,

Ing. Ánali Vargas

Bach. Seguridad Laboral e Higiene
Ambiental

Enviroment, Health & Safety S.A

MSc. Leyla Rojas Leiva

MSc. Salud Laboral
Enviroment, Health & Safety S.A

MSc. Silvia Gamboa Zamora Gerente
de Ambiente y Sostenibilidad

APM TERMINALS MOIN S.A

Kenneth John Waugh Holguin

Representante legal APM
TERMINALS MOIN S.A

6.2. Descripción del proceso de trabajo

En la terminal existen dos principales actividades: la descarga de contenedores y la carga de contenedores. De aquí se derivan otras cuatro principales sub actividades relevantes, además se adjuntan en los anexos 1 y 2, los diagramas de flujo de los proceso de importación y exportación.

En los Diagramas por bloques que se representan a continuación se simbolizan dichas actividades principales como puntos por donde pasa la carga antes de salir o entrar por las Puertas de la Terminal (Descarga de Contenedores) o por el muelle (Carga de Contenedores).

Descarga de contenedores: se compone de 4 principales pasos secuenciales; 1.Descarga de Buque, 2. Almacenamiento de Contenedores en patio, 3. Entrega del contenedor al importador y 4.Salida de la terminal por Puerta de Salida.

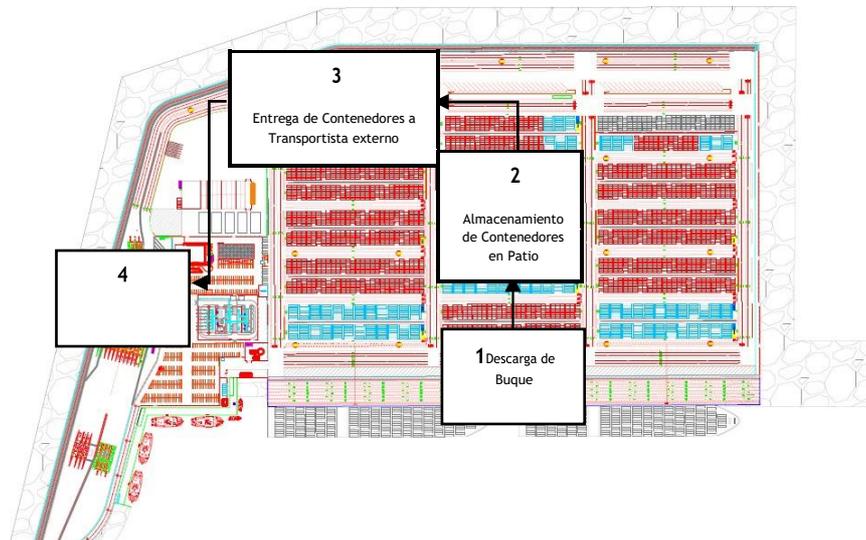


Figura 1. Diagrama del proceso de descarga de contenedores.

Carga de Contenedores: se compone de 4 principales pasos secuenciales; 1. Entrada a la Terminal por la Puerta de Entrada, 2. Descarga de Contenedores desde el transportista externo, 3. Almacenamiento de Contenedores en patio y 4. Carga a Buque.

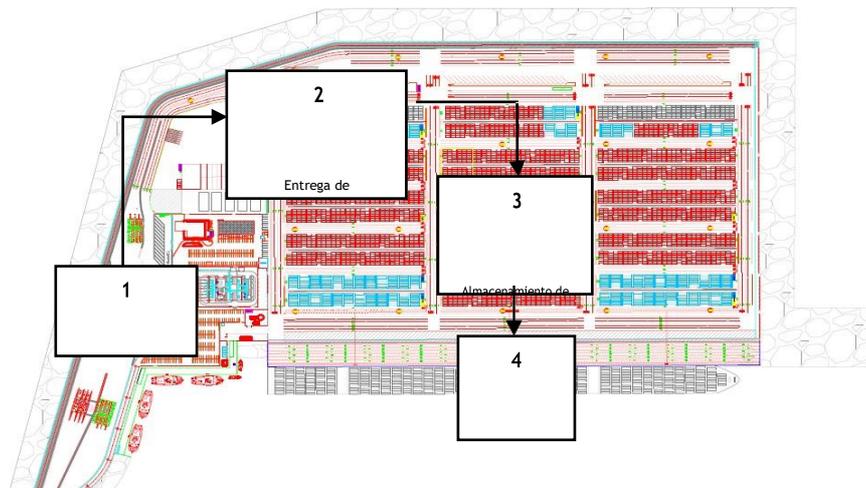


Figura 2. Diagrama del proceso de carga de contenedores.

6.3. Organización de la empresa

A continuación en el siguiente diagrama se presenta la organización de la empresa de la parte gerencial y de jefaturas de departamento. Cada uno de estos puestos se apoya en un grupo de personas que forman parte del departamento y desempeñan papeles importantes dentro de la empresa.

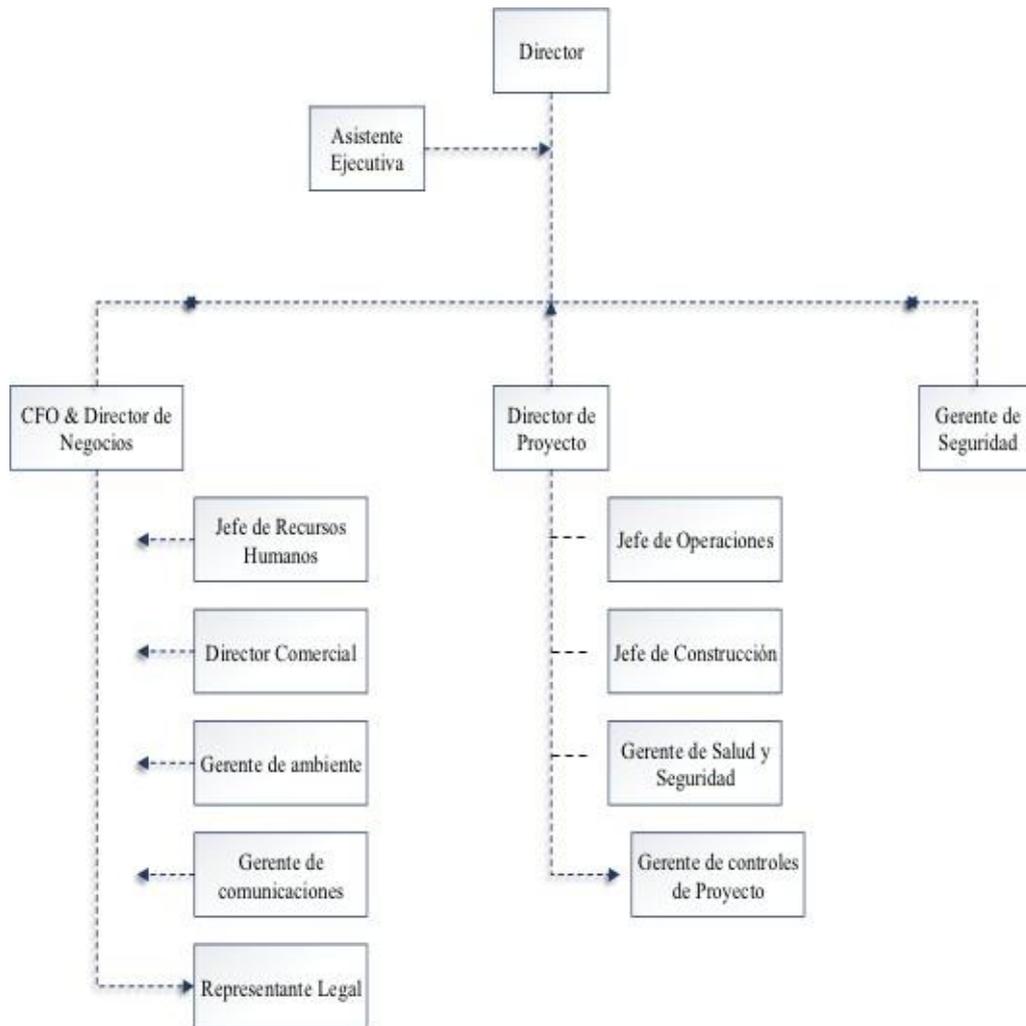


Figura 3. Organigrama de la empresa

Fuente: APM Terminals, Moín.

6.4. Descripción de los puestos de trabajo

A continuación, se desglosa la descripción de puestos en la empresa:

- **Director General**, Administra y dirige la organización hacia sus objetivos principales, en función de los beneficios y el rendimiento del capital, las proyecciones de crecimiento, el desarrollo de nuevos negocios y la expansión del alcance de negocios.
- **Asistente Ejecutivo**, Asiste al director en su campo y contribuye a la efectividad del departamento a través de un eficiente apoyo secretarial y administrativo.
- **CFO Director Administrativo**, Director Financiero y Comercial con supervisión de la gestión de las funciones Comercial, Financiera, Recursos Humanos, Legal, Comunicaciones y Medio Ambiente y Sostenibilidad.
- ☐ **Director de Recursos Humanos**, se encarga de dirigir y representar el equipo de Recursos Humanos.
- ☐ **Gerente de Sostenibilidad y Ambiente**, se encarga de cuidar que el proyecto tenga el mejor impacto a nivel de sostenibilidad y ambiente.
- **Gerente de Comunicaciones**, se encarga de ser el enlace de comunicación entre la empresa y cualquier entidad (periódicos, revistas, comunicados oficiales y no oficiales).
- **Gerente de Legal**, se encarga de cuidar los aspectos de la concesión y todo lo referente al ámbito legal donde el nombre de la empresa esté involucrado.
- ☐ **Director del Proyecto**, se encarga de dirigir y representar al equipo que levanta el proyecto en el sitio.
- **Jefe de Operaciones**, se encarga junto a su equipo de organizar la operación del proyecto en el sitio.
- **Director de la Construcción**, se encarga junto a su equipo de organizar todo lo referente a la construcción del proyecto.

- **Gerente de Salud Ocupacional**, se encarga junto a su equipo de trabajo de todo lo referente a que se cumpla los estándares de Saludocupacional dentro del Proyecto.
- ☐ **Gerente de Proyecto**, se encarga de controlar el proyecto junto a su equipo.
- **Gerente de Seguridad**, se encarga junto a su equipo de cuidar la seguridad del personal, así como de las instalaciones donde se sitúe cualquier oficina o personal de la empresa.
- **Jefe de Operaciones**, se encarga junto a su equipo de organizar la operación del proyecto en el sitio.
- **Gerente de Operaciones**, se encarga junto a su equipo de dirigir y controlar la producción de los servicios de la terminal cuidando la calidad y la productividad.
- ☐ **Gerente Contenedores**, se encarga de supervisar, coordinar, dirigir y contralar las actividades referentes a los contenedores que ingresan, se almacenan o salen de la terminal.
- ☐ **Gerente de turno**, se encarga de coordinar toda la actividad operativa dentro de la terminal.
- **Operadores de Grúa STS**, se encargan de operar las grúas STS.
- **Operadores de Grúa RTG**, se encargan de operar las grúas RTG.
- **Coordinadora de Recursos**, se encarga de coordinar los recursos dentro de la operación del patio.
- **Gerente de Planeación**, se encarga de planificar a mediano y largo plazo los modos de transporte, cambios de esquema, desarrollo de tareas, iniciativas.
- **Planificador de Buques**, se encarga de planificar los buques, previo a su llegada, durante su estadía y a su partida.
- ☐ **Planificador de Patio**, se encarga de planificar y organizar el patio cuidando los embarques, desembarques y ubicaciones de los contenedores.
- ☐ **Moderador de Procesos**, se encarga de mantener control de los procesos y consolidar que su cumplimiento sea efectivo.

- **Líder de transformación de la terminal**, se encarga de mejora continua, calidad la transformación de la excelencia operacional.
- **Gerente de Tecnologías de la Información**, se encarga junto a su equipo de que todo recurso tecnológico aplicado al funcionamiento de la terminal se encuentre trabajando óptimamente.
- **Líder de infraestructura**, se encarga de diseñar la infraestructura tecnológica mapas de redes.
- **Analista de Sistemas Virtuales**, se encarga de ejecutar la implementación de TI y el desarrollo de la integración de tecnología desde la perspectiva de plataforma de servidores y sistemas virtuales basada en soluciones estándar APMT.
- **Experto en TOS**, Ejecuta la implementación de Tecnologías de Información desde el sistema de operaciones de la terminal, basado en soluciones estándar APMT cuidando que se cumpla con los procesos e interfaces.
- **Líder de aplicaciones**, se encarga de diseño y manejo de software.
- **Experto en Aplicaciones**, Ejecuta la implementación de Tecnologías de la Información y el desarrollo de la integración de tecnologías desde la perspectiva de sistemas y aplicaciones empresariales basadas en soluciones de APMT.
- **Soporte en tecnología de la información**, se encarga de brindar servicio al cliente interno usuario de equipos tecnológicos.
- **Director de la Construcción**, se encarga del desarrollo del proyecto de construcción en cuando al diseño con asignación tanto para las obras eléctricos y civiles del contrato.
- **Gerente de Equipos**, Dirige el proceso de implementación del equipo (incluidas las licitaciones, la negociación, la adquisición y la puesta en marcha) en función de las soluciones estándar de APMT y los requisitos comerciales específicos de APMT.
- **Ingeniero de soporte técnico**, Brinda asistencia al ingeniero civil.

- **Técnicos en Grúas**, se encarga de desarrollar su conocimiento en la terminal atendiendo toda situación que involucre directamente el accionar de las grúas.
- **Workshop Supervisor**, se encarga de tener el control de la bodega donde se ubique todo el equipamiento, repuestos y otros artículos propiamente de las grúas.
- **Mecánicos de Grúa**, su labor es cuidar y mantener en trabajo continuo las grúas procurando prevenir fallos y atendiendo cualquier desperfecto que presenten las grúas
- **Arquitecto**, Responsable de desarrollar parte de un sistema, incluido el diseño para encajar en la arquitectura, posiblemente crear prototipos de la interfaz de usuario, y posteriormente implementar, probar unidades e integrar los componentes que forman parte de la solución. Realización del diseño, codificación y prueba de los requisitos del proyecto.
- **Ingeniero Civil, senior** Debe tener una exposición en profundidad a la tecnología tradicional de ETL, DW y visualización, y poseer una conciencia fundamental de la próxima generación en uso de tecnologías como Hadoop, Azure, Cloudera, Informática. Debe manejar tecnología de código abierto e impulsar las migraciones y proyectos de almacenamiento de datos a un nivel holístico, conduciendo a través de múltiples flujos de uno o más productos simultáneamente.
- **Controlador de costo de Activos**, su labor es verificar que los procesos y políticas en el orden de activos de la operación se encuentren funcionando como se debe y evidenciar cualquier anomalía correspondiente a estos procesos.
- **Supervisor de Salud Ocupacional**, junto al Gerente y el equipo coordina que los procedimientos de salud ocupacional se cumplan en el puerto, departamentos y todas las áreas.
- **Ingeniero de Salud Ocupacional**, cuida de los estándares y procedimientos de salud ocupacional se cumplan.

- **Coordinador de Salud**, Se encarga de que los estándares de salud ocupacional directamente con el personal se cumplan.
- **Gerente Financiero**, Junto a su equipo de trabajo procura el ordenamiento del área financiera. Mediante el cumplimiento de procesos y políticas.
- **Gerente Facturación**, se encarga de sacar junto con su equipo cuidando que se cumplan los procesos y políticas toda la facturación que se genere de la operación del puerto.
- **Gerente Contable**, se encarga de supervisar junto a su equipo que toda la cadena contable se engrane correctamente en sus diferentes áreas.
- **Contador General**, Fiscaliza junto al Gerente Contable que los procesos y políticas en el ordenamiento contable sean efectivos y ejecutados.
- **Gerente Control Financiero**, Revisa que todo lo referente al control del departamento financiero se esté dando, cuidando el ordenamiento y seguimiento de las políticas y procedimientos.
- **Control de Costos**, se encarga de llevar un control de los costos de la operación.
- **Analista Controlador**, Analiza los procesos financieros y controla que se estén ejecutando todos.
- **Gerente de Facilidades**, se encarga de atender todas las necesidades que faciliten la labor de la operación en grande y en detalle de las atenciones mínimas que el recurso humano tenga.
- **Oficial de Facilidades**, Colabora junto al Gerente de Facilidades para atender todas las necesidades que requiera la operación tanto en la terminal como en cada departamento.
- **Recepcionista**, Recapta y tramita todo tipo de documentación para cada departamento y se encarga de la central telefónica
- **Oficial de Compilación**, Se encarga de compilar y presentar todo lo referente a las políticas de la empresa APMT.
- **Gerente de Proveeduría**, Es responsable junto a su equipo de que toda compra se efectúe, desde el contacto inicial con el proveedor, cuidar que

el proceso de compra se encuentre bajo los estándares que la empresa solicita, hasta recibir el bien.

- **Analista de Proveeduría**, se encargan de contar al proveedor con el solicitante de la compra, cotizar, y realizar la compra cuidando que todo el proceso cumpla con las políticas establecidas.
- **Gerente de Bodega**, se encarga junto con su equipo de la administración de la bodega cuidando los productos que la empresa requiere en inventario para su operación.
- **Asistente de Bodega**, tendrá bajo su responsabilidad junto al Gerente la administración de la bodega.
- **Planificador de la integración del Proyecto**, se encarga de integrar el proyecto con todas las partes o departamentos.
- **Gerente de Recursos Humanos**, se encarga de la logística del recurso humano para las diferentes áreas.
- **Asistente Recursos Humanos**, asiste y colabora con el departamento en las labores del día a día.
- **Reclutadores**, se encargan de que el proceso de reclutamiento cuidando que se cumplan las políticas y procesos establecidos por la empresa.
- ☐ **Conductor**, se encarga de realizar todo tipo de diligencias que el departamento requiera para el desarrollo de sus estrategias.
- **Generalista de Recursos Humanos**, junto a la Directora de Recursos Humanos fortalece las diferentes áreas del departamento cuidando que se cumplan los procesos y políticas de la empresa.
- **Gerente de entrenamiento**, se encarga aprobar el ingreso del personal apto para ser entrenado como operador de grúa.
- **Asociado de Entrenamiento**, junto al Gerente de entrenamiento capacita al personal escogido como operador de grúa.
- ☐ **Gerente Comercial**, se encarga de ser el representante de la empresa con los clientes que transportan sus mercancías con nosotros. Tendrá a cargo la cartera de clientes de APMT y trabajará en engrandecerla constantemente.

- ☐ **Asistente Comercial**, junto al Gerente Comercial se encargan de ampliar la cartera de clientes, así como atender todas sus necesidades cuidando que los procesos y políticas de APMT se cumplan.
- **Gerente de Servicio al Cliente**, maneja el equipo de servicio al cliente de la empresa, quienes atenderán las necesidades y consultas que se generen durante el proceso de la operación portuaria de embarque, desembarque, almacenamiento y desalmacenamiento, tiempos de transporte y otros.
- **Gerente de Sostenibilidad y Ambiente**, se encarga de cuidar que las políticas y procesos de la empresa en el área de la sostenibilidad se cumplan y que APMT tenga un aporte al mantenimiento o sostenimiento del ambiente.
- **Coordinador de Sostenibilidad y Ambiente**, junto a la Gerente trabaja coordinando que todos los procesos de sostenibilidad sean aplicados durante la apertura y operación del puerto.
- ☐ **Coordinador Relaciones con la comunidad**, es el enlace entre la comunidad y la empresa y representa a la empresa en actividades comunitarias donde se pueda.
- ☐ **Oficial de Seguridad**, junto al Gerente de Seguridad cuidan que los protocolos establecidos se cumplan.
- **Oficial de cumplimiento**, es la persona encargada de velar por el cumplimiento del contrato de concesión, políticas y normas de la compañía en especial anticorrupción, competencia, fraude, entre otras.
- ☐ **Asistente Legal**, colabora con funciones del departamento legal.

6.5. Descripción de la maquinaria, equipos, herramientas, utensilios y otros.

6.5.1. Equipos en la terminal

El equipo principal a utilizar en la operación para el manejo de

contenedores se muestra a continuación en la tabla 2. Además en el anexo 3 se adjunta descripción gráfica de los mismos.

Tabla 2. Descripción de la maquinaria en la terminal.

CANTIDAD	EQUIPO DE PATIO Y MOVILIZACIÓN
6	Grúas de muelle con cabezales en tándem
29	Grúas apiladoras eléctricas sobre neumáticos
44	Remolcadores de terminal
2	Manipuladores telescópicos
5	Montacargas (1x25 tons, 1x15 tons, 2x3 tons, 1x1.5 tons eléctricos)
11	Básculas puente
1	Elevador para operarios
1	Camión de combustible
1	Camión de mantenimiento
1	Remolque de rodillos 60 ton
1	Conjunto de casetas de ingreso
1	Edificio administrativo
1	Edificio de mantenimiento para reparación de equipo
2	Estaciones de reabastecimiento de combustible (diésel)

Fuente: APM Terminals, Moín.

La mayor parte de los equipos que se emplearán en la operación son grúas STS y RTG. Funcionarán con electricidad y con pequeños motores diésel los cuales se podrán llegar a utilizar de vez en cuando dependiendo de los requerimientos de movilidad de los equipos a lugares donde no haya

conexión eléctrica.

Las grúas STS son alimentadas por un cable eléctrico que se enrolla en un tambor, mientras el equipo se desplaza a lo largo de sus rieles. Las grúas RTG que se desplazan sobre neumáticos, son alimentadas por un sistema de barras alimentadoras (bus-bar) que se extiende a lo largo del bloque de almacenamiento y energiza a la grúa por medio de un brazo que se extiende hasta las barras.

Los equipos de menor tamaño formados por los Tractores, camiones o mulas, los Cargadores frontales (RS) y los Montacargas, son los equipos con que se desplazaran la carga a distancias más largas dentro de la terminal.

6.5.2. Equipos en el área administrativa

Para esta área, se cuenta con equipo de cómputo y otros accesorios para las oficinas necesarios para realizar trabajos más administrativos necesarios para la operación de la terminal. En la tabla 3 se describen dichos equipos.

Tabla 3. Descripción de equipos en el área administrativa

UBICACIÓN	HERRAMIENTA O EQUIPO
Oficinas administrativas en general	Equipo de cómputo y/o escáner, impresora, proyectores, entre otros
	Sillas, escritorios, cubículos, estantes, pizarras
	Mouse, teclados, teléfonos y otros accesorios de oficina

6.6. Características de las instalaciones

Para la operación de la fase 2A y para las fases subsecuentes, todos los edificios necesarios estarán construidos, sin eliminar la posibilidad que en el futuro se requieran construir otros edificios o áreas según las necesidades operacionales que surjan, así como también las estructuras para las conexiones y monitoreo de los contenedores refrigerados. Las principales edificaciones que incluye esta fase son:

- Edificio de administración.
- Comedor, Vestidores y Duchas.
- Edificio de mantenimiento: Bodegas y talleres mecánicos.
- Subestaciones Eléctricas.
- Estructuras para monitoreo de contenedores refrigerados.
- Casetas de entrada y salida.
- Andén para revisión de contenedores para la Dirección General de Aduanas.
- Estacionamientos para vehículos livianos.
- Área para los remolcadores.
- Plataformas de Lavado.
- Arcos de Fumigación.
- Casetas de Seguridad.
- Área de revisión de Cargas.
- Espacio para contratistas.

- Área de escaneo.
- Espacio de descanso para los operarios de los contenedores.
- Casetas de Seguridad.
- Casetas de Reconocimiento óptico de caracteres.
- Planta de Tratamiento de Agua.

6.7. Sustancias o productos químicos utilizados

El listado de las sustancias químicas que se manejan en la terminal se describe en el anexo 4, donde las áreas con manipulación de estos productos son principalmente el área de taller y limpieza. Además cada una de estos productos cuenta con su hoja de seguridad accesible.

En relación con el uso de productos químicos en los talleres de mantenimiento para reparaciones, pintado, entre otros, antes de manipular productos químicos y/o combustibles el personal a cargo deberá recibir primeramente un proceso de capacitación en el uso de sustancias químicas, así como en el uso y lectura de las Hojas de Seguridad (Safety Data Sheets), documentando las certificaciones de dichas capacitaciones, para esto, cada supervisor o encargado de cuadrilla deberá presentar dicha documentación ante el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional del personal a su cargo asignado para dichas labores, para corroborar el cumplimiento de este lineamiento; de lo contrario el personal no podrá laborar con productos químicos.

Los colaboradores que manipulen sustancias químicas deberán tomar todas las medidas razonables para eliminar o reducir al mínimo, tanto para ellos mismos como para los demás los riesgos que entraña la utilización de productos químicos en el trabajo.

Los talleres de mantenimiento contarán con los medios para el control de agentes químicos, tales como ventilación, iluminación, temperatura, grado de humedad, dispositivos de alarma, entre otros en relación con el desprendimiento

de polvo, gases o vapores fácilmente inflamables, incómodos o nocivos para la salud de los trabajadores.

Todo producto químico que ingrese a la Terminal llevará una etiqueta Rotulada con el nombre del producto y la empresa a la que pertenece y su correspondiente (hoja de seguridad Safety Data Sheet), además se debe contar con los equipos necesarios para el control de derrames.

6.8. Equipo de protección personal

Todo el personal de APM Terminals Moín que ingrese a la terminal deberá contar con Equipo de Protección Personal (EPP) y cualquier equipo adicional requerido por su trabajo, de acuerdo con las normas y reglamentos establecidos por la compañía, así como la legislación nacional vigente y aplicable.

Con la finalidad de establecer y definir el equipo de protección personal (EPP) utilizado por el personal que ingrese a la Terminal, se hará a través de una evaluación previa de cada uno de los riesgos asociados. Para el caso del personal de la organización, la periodicidad de entrega del EPP será 2 veces al año; salvo que se identifique de manera técnica y objetiva, la necesidad de entregar equipo en un lapso distinto.

El empleado será informado del uso, disposición, limitaciones, revisión, limpieza, cuidado y selección del EPP para el trabajo a realizar. En el anexo 5 se encuentra el listado de requerimientos para el equipo de protección personal en la terminal con sus debidos estándares de fabricación.

6.9. Capacitación brindada por la empresa

Se requiere que todos los empleados participen en programas de capacitación de seguridad y salud ocupacional. Cada actividad dentro de la terminal tiene necesidades específicas, riesgos inherentes y requisitos. Las necesidades de capacitación se definirán por objetivos operacionales, requisitos legales, y riesgos de seguridad, salud y ambiente.

El Departamento de Recursos Humanos en conjunto con el de Seguridad y Salud Ocupacional ha establecido una matriz de entrenamientos, en la cual se identificó las necesidades de capacitación de acuerdo con los diferentes puestos de trabajo. A continuación, se describe en la tabla 4 los entrenamientos en los que se debe trabajar con el personal.

Tabla 4. Matriz de Entrenamientos.

NO.	CURSO	PROVEEDOR	INTERNO
1	Extinción de incendios /(Fire Fighting)	X	
2	Primeros auxilios /(First Aid)	X	
3	Conocimiento en Código de Mercancías Peligrosas Marítimo Internacional (IMDG Code por sus siglas en inglés) (International Maritime Dangerous Goods IMDG Code Awareness)	X	
4	Código de Mercancías Peligrosas Marítimo Internacional (IMDG Code por sus siglas en inglés) / (International Maritime Dangerous Goods IMDG Code (Tarea específica) IMDG CODE (Job Specific)	X	
5	Aceites/ Materiales químicos peligrosos / (Oil/ chemical hazmat)		X
6	Certificación PFSO /PFSO Certification	X	
7	Taller de cultura en seguridad /Safety culture workshop		X
8	Empleo de Análisis de Trabajo Seguro /Undertaking Job Safety Analysis		X
9	Trabajo seguro en Alturas superiores a los 1,8 metros /Working Safety on higher than 1,8m	X	
10	Liderazgo en seguridad /Safety Leadership		X
11	Bloqueo y etiquetado /Log Out Tag Out	X	
12	Izaje y Aparejos de izaje /Lifting and Rigging	X	
13	Los 5 Fatales / The Fatal 5		X

NO.	CURSO	PROVEEDOR	INTERNO
14	Inspección de buques /Vessel Inspections		X
15	Operaciones de Carga sobredimensionada (OOG) /OOG Operations		X
16	Brigada de Emergencias /Emergency Brigade	X	
17	Utilización de Equipo de Protección Personal (EPP)/ Personal Protection Equipment (PPE) Utilization	X	
18	Permisos de trabajo/Gestión del cambio /Permits to work (PTW)/Change Management		X
19	Ergonomía /Ergonomics	X	
20	Espacios confinados /Confined Space	X	
21	Trabajos en caliente /Hot Works	X	
22	Gestión de contratistas /Contractors Management		X
23	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional /Safety Committee		X
24	Metodología Kelvin TOPSET	X	
25	Drogas y alcohol en el trabajo /Drugs and Alcohol in the Workplace	X	
26	Trabajos eléctricos /Electrical Works	X	
27	Respuesta a derrames /Spill Response	X	
28	Conducción defensiva /Defensive Driving	X	
29	Trabajos en o cerca del agua /Working on or Near Water		X
30	Código Internacional de Seguridad en Puertos y buques /International Ship and Port Security (ISPS) Code		X
31	Plan de Respuesta ante Emergencias /Emergency Response Plan		X
32	Operación de escaneo /Scanner Operation	X	
33	Gestión de Tráfico y peatones Traffic /Pedestrian Management		X

NO.	CURSO	PROVEEDOR	INTERNO
34	Gestión de Riesgos /Risk Management		X
35	Norma BASC (Business Anti-Smuggling Coalition o Coalición Empresarial Anticontrabando)	X	

Fuente: APM Terminals, Moín.

6.10. Programa para la vigilancia de la salud

APM Terminals Moín S.A cuenta con un programa de vigilancia de la salud donde se realizan exámenes médicos programados diariamente contemplando los diferentes puestos de trabajo, a través de los cuales se detectan factores de riesgo específicos.

Se informará a un trabajador de cada departamento pasar al Departamento de Recursos Humanos por su solicitud de laboratorio y firma de documento de consentimiento. Los colaboradores deberán recibir indicaciones, de cómo deberá presentarse el día del examen médico.

El Médico Laboral determinará la aptitud del trabajador en las evaluaciones médico ocupacional en relación al puesto de trabajo, es decir de acuerdo con la labor que desempeñe cada empleado.

8. INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES, INCIDENTES, ENFERMEDADES Y SITUACIÓN DE LOS RIESGOS.

7.1. La investigación, registro y seguimiento de accidentes - incidentes- enfermedades

La empresa actualmente cuenta con un procedimiento ya implementado para la investigación y registro de accidentes, código, WI-H&S-008- Procedimiento de Investigación de Accidentes, el cual incluye un formulario para

ejecutar las investigaciones, código, F-HSS-007-Es Formulario de Investigación de Accidentes-Incidentes, ver anexo 6.

El supervisor/capataz de turno del área en el cual ocurra el incidente/accidente será quien realizará la investigación del accidente y contactará al Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional para que en caso necesario le colabore en la investigación.

Para la investigación de un incidente se utiliza la siguiente metodología de 7 pasos: responder a la emergencia, asegurar el área, identificación de personas, evidencia y registro de información, entrevistas, preparación del reporte y seguimiento.

7.2. La identificación y valoración de los riesgos laborales

Para APM Terminals S.A, es fundamental la identificación y valoración del riesgo con el objetivo de prevenirlos y controlarlos. A continuación, se describe mediante el siguiente esquema, el proceso de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de medidas de control.

Establecer Criterios de Seguridad y Salud Ocupacional
Matriz Global de Evaluación de riesgos de APM Terminals

Actividades
Identificar las operaciones /actividades llevadas a cabo en las instalaciones de la terminal. En Operaciones y en Terminal Asset Management (TAM).

Peligros de Seguridad y Salud Ocupacional: Identificar los potenciales peligros a la salud y seguridad asociados con las actividades laborales.

Rango de Riesgos de Seguridad y Salud, tener en cuenta:
La probabilidad de ocurrencia: ¿Cuál es la probabilidad de que el peligro (lesiones o daños) se producirá como resultado de la actividad?
La severidad de la lesión: Determinar la consecuencia más probable o gravedad de las lesiones que se produciría si se produce el riesgo.

Exposición: ¿Con qué frecuencia se expone al personal de la actividad?

Resume la clasificación de cada elemento y transfiera al Estándar de Administración de Riesgos y fatalidades: Determinar si la actividad podría influir en un potencial de alta severidad, incidente significativo o menor y categorizar/clasificar dichas actividades.

Priorice la lista de Riesgos significantes e Impactos mediante el uso del Estándar de Administración de Riesgos y fatalidades: Establecer objetivos y metas para una lista priorizada de peligros e impactos del sitio.

Desarrollar Planes de Acción: Desarrollar el plan detallado que describe las acciones necesarias para lograr la seguridad y salud ocupacional, los objetivos y metas.

Revisión y Mejora Continua

Revisar los planes de acción para supervisar el progreso.

Añadir nuevos objetivos y metas como mejoras a lograr.

Al menos, anualmente, revisar y modificar la actividad del sitio y el riesgo / impacto de herramientas de clasificación.

7.3. Las formas de comunicación de los riesgos a las personas trabajadoras.

El Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional de APM Terminals Moín proporciona una inducción de seguridad y salud ocupacional a todos sus empleados de nuevo ingreso.

Otra medida de comunicación de riesgos son los llamados "Toolbox talk", los cuales son charlas que se llevan a cabo sobre una base diaria, y por cambio de turno por el supervisor de turno o supervisor directo/capataz responsable de esa sección/área.

Adicional a esto se realizan reuniones de seguridad antes de cualquier trabajo no rutinario o cuando el personal involucrado con el trabajo a realizar no esté familiarizado con los pasos de la tarea.

7.4. Las inspecciones de seguridad y la frecuencia con la que se realizan.

La empresa cuenta con un programa de inspecciones departamentales donde el Gerente de cada departamento funcional requiere llevar a cabo dichas inspecciones al menos mensualmente con sus trabajadores de su área de responsabilidad o en aquellas en las cuales, su personal pueda entrar en el transcurso de sus actividades.

Estas inspecciones deben concentrarse en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la reducción de riesgos y accidentes laborales, con especial atención en los siguientes puntos:

- Seguridad en la oficina, almacenamiento y ergonomía.
- Trabajos en altura y manipulación manual de cargas.
- Orden y limpieza

- Seguridad eléctrica, accesos/ egresos y lucha contra incendios.
- Primeros auxilios e higiene
- Procedimientos de emergencia.
- Otras tareas generales y de alto riesgo

Las inspecciones serán documentadas y contendrán planes de mejora. Para tal fin se utilizará el formato descrito en el Anexo 7.

Adicional a ello, los supervisores del departamento de Seguridad y Salud Ocupacional realizan inspecciones diarias y por turnos de trabajo con el objetivo de monitorear la gestión de la prevención.

9. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RIESGOS POR PROCESO Y POR ÁREA

8.1. Clasificación de riesgos laborales

A continuación, en la siguiente tabla se describen los riesgos laborales presentes tanto en las oficinas como en la terminal y talleres de mantenimiento.

Tabla 5. Descripción general de los riesgos.

ÁREA DE TRABAJO	RIESGO	ÁREA DE PREVENCIÓN	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO LABORAL
	Caídas al mismo y distinto nivel	Seguridad	Mecánico
	Golpes		Mecánico
	Caída de objetos a diferente nivel		Mecánico

ÁREA DE TRABAJO	RIESGO	ÁREA DE PREVENCIÓN	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO LABORAL
Talleres y personal de mantenimiento	Golpes y choques por objetos y herramientas		Mecánico
	Heridas cortantes		Mecánico
	Fracturas		Mecánico
	Levantamiento de cargas	Ergonómico	Fisiológico
	Posturas inadecuadas		
	Repetitividad		
	Desordenes musculoesqueléticos		
	Monotonía		
	Almacenamiento inadecuado	Condiciones y organización del trabajo	Saneamiento
	Incendio	Seguridad	Incendio
	Ruido	Higiene	Físico
	Vibraciones		
	Iluminación		
	Derrame de sustancias		
	Exposición a humos		Químico
	Lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	Fisiológico
	Cortes	Seguridad	Incendios
	Golpes y choques con objetos		Mecánico
Caídas de objetos	Mecánico		

ÁREA DE TRABAJO	RIESGO	ÁREA DE PREVENCIÓN	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO LABORAL
	Incendio		Incendio
	Accidente de tránsito	Ergonómico	Fisiológico
	Picadura de insectos	Biológico	Biológico
Personal misceláneo	Intoxicaciones, alergias, problemas respiratorios	Higiene	Químico
	Lesiones musculoesqueléticas, contracturas, fatiga	Ergonómico	Fisiológico
	Cortes, heridas punzocortantes, golpes	Seguridad	Mecánico
	Caídas a nivel y a desnivel	Seguridad	Mecánico
	Picadura de insectos	Biológico	Biológico
	Fracturas	Seguridad	Mecánico
	Levantamiento de cargas	Ergonomía	Fisiológico
	Repetitividad y monotonía		Fisiológico
Área de oficinas y personal administrativo	Incendio	Seguridad	Incendio
	Estrés		Fisiológico
	Repetitividad	Ergonómico	
	Monotonía		
	Excesiva o deficiente iluminación	Higiene	Físico
	Fatiga visual	Higiene	Físico
	Lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	Fisiológico

ÁREA DE TRABAJO	RIESGO	ÁREA DE PREVENCIÓN	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO LABORAL
	Caídas al mismo nivel	Seguridad	Mecánico
	Golpes y choques con objetos	Seguridad	Mecánico
	Contacto con químicos	Higiene	Químico
	Caídas al mismo y distinto nivel	Seguridad	Mecánico
	Manejo manual de cargas	Ergonómico	Fisiológico
	Contacto eléctrico	Seguridad	Eléctrico
	Exposición al ruido	Higiene	Físico
	Fatiga visual	Ergonómico	Fisiológico
	Iluminación	Higiene	Físico
	Enfermedad por virus y bacterias	Biológico	Biológico
Zona operativa de la Terminal	Manipulación manual de cargas	Ergonómico	Fisiológico
	Movimientos repetitivos	Ergonómico	Fisiológico
	Exposición a ruido	Higiénico	Físico
	Excesiva iluminación, deslumbramiento	Higiénico	Físico
	Disconfort térmico	Higiénico	Físico
	Contacto con químicos	Higiénico	Químico
	Caídas al mismo y distinto nivel	Seguridad	Mecánico
	Aplastamiento, caída de material en izaje	Seguridad	Mecánico

ÁREA DE TRABAJO	RIESGO	ÁREA DE PREVENCIÓN	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO LABORAL
	Atropellamientos, choques	Seguridad	Mecánico
	Ahogamiento	Seguridad	Seguridad
	Contacto eléctrico	Seguridad	Eléctrico
	Golpes y choques con objetos	Seguridad	Mecánico
	Incendio	Seguridad	Incendio
	Picadura de insectos	Biológico	Biológico
	Radiación solar	Higiénico	Radiación

8.2. Evaluación de los riesgos laborales

8.2.1 Metodología

Para la evaluación de los riesgos, se utilizó la metodología interna de la empresa. Como primer paso se describieron los peligros, los posibles riesgos y sus consecuencias, seguidamente se le asignó la severidad del riesgo siguiendo los parámetros que muestra la tabla 6.

Tabla 6. Calificación para el nivel de severidad

SEVERIDAD NIVEL	SEGURIDAD OCUPACIONAL (SAFETY)
1 – Insignificante	Peligro Identificado, casi accidente sin lesión
2 – Menor	Tratamiento de Primeros Auxilios, 1-2 días perdidos

3 - Moderado	Tratamiento Médico, >3 días perdidos
4 - Mayor	Lesiones extensas como discapacidad permanente, Amputaciones y/o Reanimación
5 - Catastrófico	Muertes individuales/Múltiples

Fuente: APM Terminals, Moín.

Por último, se le asigna un valor de probabilidad a cada riesgo siguiendo la descripción de la tabla 7. Luego se procede a realizar la multiplicación de estos dos factores.

Tabla 7. Calificación para el nivel de probabilidad

NIVEL	DESCRIPTOR	EJEMPLO DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	Poco Común	Puede ocurrir sólo en circunstancias excepcionales
2	Improbable	Potencial Limitado de ocurrencia
3	Posible	Potencial de ocurrir en algún momento
4	Probable	Probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.
5	Casi Seguro	Se espera que ocurra en muchas circunstancias

Fuente: APM Terminals, Moín.

Según el valor obtenido del producto de estos factores, se concluye si el riesgo es bajo, moderado o extremo siguiendo la descripción de la tabla 8, Así,

si el riesgo es "Bajo" los controles pueden no ser necesarios, si el riesgo es "Moderado" deben tomarse medidas de acción para reducir el riesgo y finalmente si el riesgo es "Extremo" la actividad debe cesar inmediatamente hasta que se implementen controles.

Tabla 8. Clasificación del riesgo según metodología de evaluación de riesgos

Extremo	Nivel inaceptable de riesgo - actividad debe cesar inmediatamente. Otras medidas de acción y control deben ser implementados y el riesgo extremo reducido antes que el trabajo comience. Re-evaluar el riesgo después de que se implementó algún nuevo control.
Moderado	Otras medidas de acción y de control deben ser considerados para reducir el riesgo. Garantizar que todas las medidas existentes son monitoreadas para verificar su adecuación. Re-evaluar el riesgo después de que se implementó algún nuevo control.
Bajo	Otras medidas de acción y de control pueden ser no necesarios, pero aun así considere los riesgos. Controlar todos los controles existentes para la adecuación. Re-evaluar el riesgo después de que se implementó algún nuevo control.

Fuente: APM Terminals, Moín.

8.2.2 Matriz de evaluación de riesgos

En la tabla del Anexo 9, se muestra la matriz completa de la evaluación de riesgos siguiendo la metodología antes descrita. Aquí se obtuvo que la gran mayoría de los riesgos corresponden a "Moderados" por lo que es importante establecer los controles necesarios para minimizar el riesgo de dichas tareas.

Para las actividades que dieron como resultado riesgo "Extremo" es recomendable poner mayor énfasis en esta categoría y dar prioridad de solución a éstos para garantizar una buena gestión de los riesgos.

Además, como la metodología lo propone, se recomienda que una vez implementados los controles se realice nuevamente la evaluación para poder comprobar la efectividad de las medidas tomadas.

8.3. Análisis de los agentes físicos presentes en el local de trabajo

8.3.1. Evaluación de ruido

Las mediciones se realizaron en un día y hora normal de trabajo y para ello se utilizó equipo de monitoreo físico-ambiental, específicamente un sonómetro marca EXTECH, certificado internacionalmente (ver anexo 9), modelo 407736, con una resolución de 0.1 dB y una precisión de ± 1.5 dB, digital, con un rango de medición comprendido entre los 35 y los 130 dB y calibrado antes de realizar las mediciones.



Figura 4. Sonómetro utilizado en la medición de ruido.

Los resultados se comparan según lo que establece la Norma Técnica INTE 31-09-16-00 "Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se genere ruido" y Reglamento para el control de la contaminación por ruido, decreto N° 39428-S, Publicado en julio de 2015, donde se especifica que un

trabajador no puede estar expuesto a niveles superiores de los 85 dB(A) durante toda su jornada laboral (8 horas).

La evaluación de ruido en diferentes áreas de la terminal, permitió conocer el comportamiento de los Niveles de Presión Sonora (NPS) en las áreas evaluadas, haciendo hincapié en que las mediciones no se tomaron en fase operativa real, sino en fase de construcción y puesta en marcha de los equipos. A continuación se muestran los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 9. Resultados de la medición de ruido en la terminal.

PUNTO	UBICACIÓN	HORA	MEDICIÓN 1	MEDICIÓN 2	MEDICIÓN 3	MEDICIÓN 4	MEDICIÓN 5	PROM LOG
			dB (A)					
1	Grúas Q 01	10:47 AM	66	67	68	67	68	69,17
2	Primera fila de racks de la subestación	10:52 AM	68	66	65	63	60,5	66,81
3	Poste por la subestación	11:01 AM	63	62	66	63	67,5	66,50
4	Grúa Q 02	11:13 AM	82	79,2	85	84	86,6	85,66
5	Cerca Q 03	11:17 AM	62	64	65	63	65	65,82
6	Segunda detección del panel eléctrico	11:22 AM	67,2	65,9	67,5	70,9	69,5	70,32
7	Entrada Guarda	11:45 AM	60	65	58	60	61,3	63,13
8	Oficina de departamento de salud ocupacional	2:40 PM	55	53	47	52	50	53,75
9	Departamento de finanzas	2:42 PM	54,7	46,3	55,9	55,4	53	55,60

10	Técnicos entrada trasera	2:45 PM	62	50,1	52,2	52,2	49,4	56,55
11	Pasillo 1 piso	2:50 PM	53,1	55,4	57,7	53	56,7	57,32

Como se muestra en el gráfico siguiente, todas las mediciones estuvieron por arriba de 50 dB(A) y el punto de medición 4 es el único que sobrepasó el límite recomendado por la norma. Dicho punto corresponde a al área operativa de la terminal, cerca de las grúas donde existen tareas anexas de construcción.

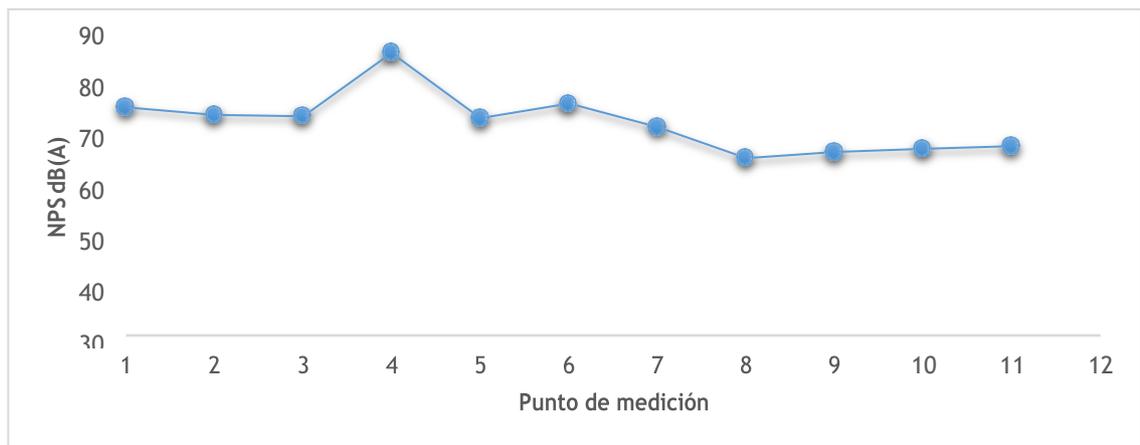


Figura 5. Comportamiento de los NPS.

Adicional a esto en el anexo 10, 11 y 12 se muestra el historial de mediciones ambientales de ruido tomadas en diferentes fechas con el fin de estimar los Niveles de Presión Sonora (NPS) que se estaban produciendo en su etapa constructiva y como impactaban la comunidad y sus alrededores.

8.3.2 Evaluación de iluminación

Se realizó un estudio sobre las condiciones de iluminación de conformidad con la Norma Técnica INTE/ISO 8895-1:2016 "Iluminación de los lugares de Trabajo. Parte1. Interiores".

Para lo anterior se utilizó un luxómetro marca EXTECH, certificado internacionalmente (ver anexo 13), tipo digital, modelo LT300 y debidamente calibrado.



Figura 6. Luxómetro utilizado en la medición.

Para la medición de iluminación, los puntos evaluados fueron dentro de los edificios temporales. Se evaluaron 8 puestos de trabajo.

En la tabla siguiente se observan los resultados de las mediciones en cada uno de los puntos evaluados.

Tabla 10. Evaluación de iluminación.

PUNTO	UBICACIÓN	HORA	LUX	PROMEDIO
1	Oficina de departamento de Salud Ocupacional	2:40 PM	157,4	157,22
			157,3	
			156,8	
			156,8	
			157,8	
2	Departamento de finanzas	2:42 PM	279	279,28
			278,2	
			279,9	
			280,1	
			279,2	

3	Técnicos entrada trasera	2:45 PM	86,1	85,94
			85,8	
			85,9	
			86	
			85,9	
4	Pasillo 1 piso	2:50 PM	116,2	116,14
			115,8	
			116,2	
			116,4	
			116,1	
5	Recepción	2:53 PM	121,1	102,3
			131,2	
			123,8	
			123	
			12,4	
6	Escaleras segundo piso	3:00 PM	109,7	109,74
			109,8	
			108,8	
			110,1	
			110,3	
7	Central segundo piso	3:02 PM	81,6	81,58
			81,4	
			81,5	
			81,4	
			82	
8	Central segundo piso	3:05 PM	70,3	74,72
			71,6	
			71,9	
			71,8	
			88	

Ninguno de los espacios de trabajo temporales evaluados, cumple con la iluminación recomendada por la norma INTE/ISO 8995-1:2016, el cual debe

alcanzar los 500 Lux. En algunos casos no se alcanza ni los 100 lux, por lo que se recomienda que para los edificios en construcción se considere este mínimo de Lux recomendado por la norma para el sector de oficinas.

8.3.3. Evaluación de condiciones termohigrométricas

Se realizó un estudio de las condiciones de estrés térmico en el área operativa, esto con el fin de tener un diagnóstico claro de las condiciones a las cuales se exponen los colaboradores en la terminal. Para el caso de las estas evaluaciones se muestran datos más cercanos a la realidad de la fase operativa.

El equipo utilizado para realizar las mediciones es un termohigrómetro, marca EXTECH, modelo HT200 (ver certificado de calibración en anexo 14).



Figura 7. Termohigrómetro utilizado en la medición.

A continuación, se desglosan los resultados obtenidos de la medición de exposición a calor, donde para ambos casos se obtuvo un discomfort térmico, sin embargo, para los puntos de medición exteriores es aún más evidente este comportamiento.

Tabla 11. Evaluación de condiciones termohigrométricas.

PUNTO	UBICACIÓN	HORA	WBG T °C	TEMP. SECA °C	%RH	TEM. G LOBO °C	TEM. HÚME DA °C	CARGA METAB ÓLICA	
Exteriores	1	Grua Q 01	10:47 AM	27,8	30,7	60,7	35,1	24,1	255,024
	2	1 fila de racks hacia la subestación	10:52 AM	27	28,3	65,1	37,5	23,3	255,024
	3	Poste de luz por la subestación	11:01 AM	27,8	28,5	68,3	38,8	23,7	255,024
	4	Grua Q 02	11:13 AM	27,7	28,4	63,5	40,7	23,3	255,024
	5	Finalizando Q 03	11:17 AM	27,5	29	67	40,2	24,5	255,024
	6	Segunda detección de panel eléctrico.	11:22 AM	26,2	30	64,7	39	24,1	255,024
	7	Entrada principal	11:45 AM	27,4	30,5	66	37,4	25,1	255,024
Interiores	8	Oficina de departamento de Salud Ocupacional	2:40 PM	21,9	25,7	57	27,4	19,4	108,192
	9	Departamento de finanzas	2:42 PM	21	24,6	59,2	25,3	19,4	108,192
	10	Técnicos (entrada trasera)	2:45 PM	20,9	24,4	59,9	25,2	19,1	108,192
	11	Pasillo primer piso	2:50 AM	20,5	24,1	58,8	24,7	18,8	108,192
	12	Recepción	2:53 PM	20,1	24,1	53,5	25	18	108,192
	13	Escaleras segundo piso	3:00 PM	20,6	25,9	42	27	18	108,192
	14	Central segundo piso	3:02 PM	20,7	25,7	45,9	26,7	18,3	108,192

	15	Comedor segundo piso.	3:07 PM	20,9	25,6	48	26,5	18,6	108,192
--	----	-----------------------	---------	------	------	----	------	------	---------

Se analizaron con el software SPRING 3.0 los datos para exteriores, donde se obtuvo que los datos cargados al programa se encuentran muy cerca de la curva o valores límite de la sobrecarga térmica, por lo que no se puede afirmar que hay confort térmico. Por tal motivo se procede a realizar el cálculo del índice de sudoración requerida para analizar los datos recolectados en la medición. Se presenta un desequilibrio térmico y hay una alta sobrecarga detectada. Sin embargo, se puede observar que los parámetros se mantienen dentro del rango según el método y se recomienda un periodo límite de exposición de 37,79 min a estas condiciones.

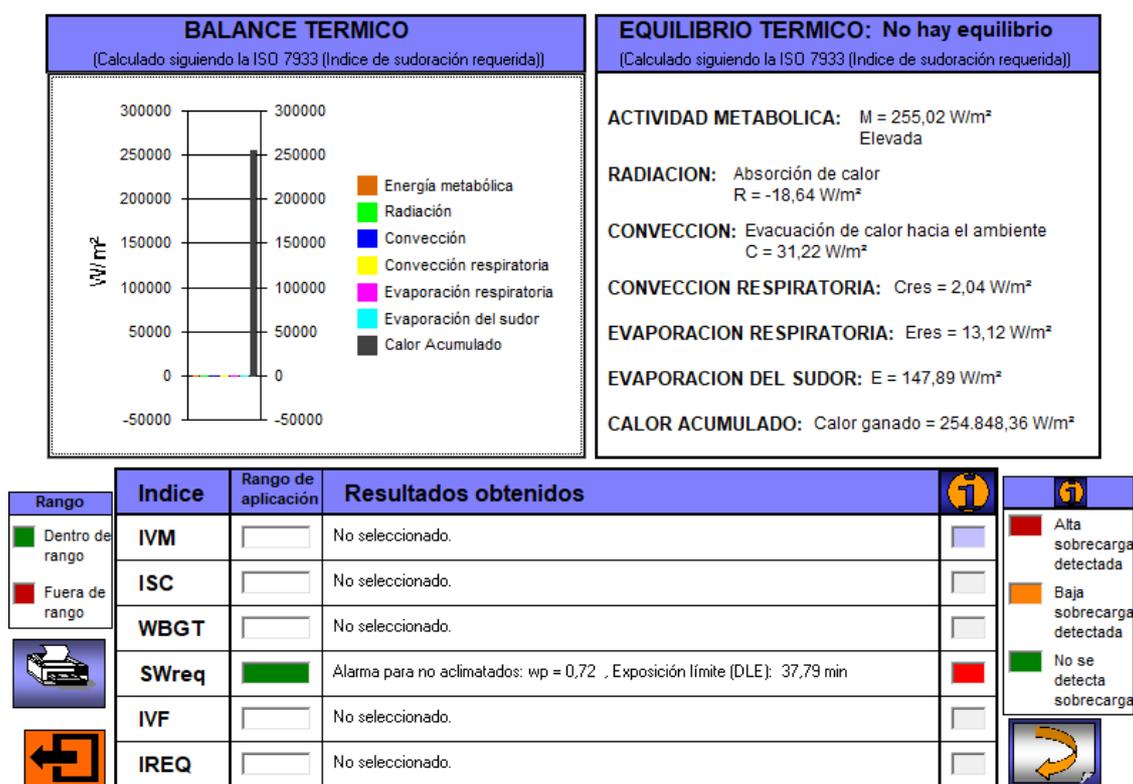


Figura 8. Evaluación de condiciones termohigrométricas en exteriores.

Por otro lado, al analizar los resultados para interiores se obtuvo que existe un problema de discomfort térmico por lo que se procedió a calcular el índice de Fanger para estimar la sobrecarga térmica. Se obtuvo que los valores analizados se encuentran dentro del rango del método y existe una baja sobrecarga detectada, además el porcentaje de personas insatisfechas (PPI) es de apenas 18,69%. Estas condiciones se presentan gracias a la regulación de la temperatura dentro de las oficinas por medio de aires acondicionados y sistemas de ventilación.



Figura 9. Evaluación de condiciones termohigrométricas en interiores.

Basado en los resultados obtenidos se recomienda desarrollar e implementar un programa de prevención de estrés térmico según Reglamento para la Prevención y Protección de las Personas Trabajadoras Expuesta a estrés térmico por calor, Decreto N° 39147 S-TSS Publicado en setiembre de 2015, tanto para áreas internas como para áreas externas de la terminal.

10. POLÍTICA

Política de Salud, Seguridad y Ambiente

Objetivos

No aceptamos que los incidentes y lesiones sean parte de nuestro negocio.

No comprometemos nuestra salud, seguridad y desempeño ambiental para fines de lucro o producción.

Sostenemos a nuestros líderes ejecutores del desempeño en salud, seguridad y ambiente de nuestro negocio.

Esperamos que nuestros gerentes y supervisores proporcionen un liderazgo efectivo, reconociendo al mismo tiempo que el buen comportamiento en salud, seguridad y ambiente es responsabilidad de todos aquellos que trabajan para nosotros.

Nos centramos en la prevención de incidentes antes de que sucedan a través de una proactiva evaluación y mitigación de riesgos usando la jerarquía de controles.

Nos esforzamos por una cultura de No culpabilizar, pero No aceptamos negligencia intencional o despreocupación por nuestras reglas de salud, seguridad y ambiente.

Todas las empresas de APM Terminals deben administrar la salud, seguridad y el área ambiental de acuerdo con esta política, independientemente de si se trata de nuestros propios empleados, contratistas o cualquier otra parte externa que trabaje o visite cualquiera de nuestras instalaciones.

Cada compañía de APM Terminals debe:

Tener un enfoque sistemático para el manejo de los riesgos de salud, seguridad y ambiente.

Cumplir con las leyes y reglamentos locales, así como los Estándares Globales de APM Terminals.

Establecer planes y objetivos para la mejora continua; medir, evaluar e informar sobre el rendimiento.

Reportar todos los incidentes y casi accidentes de salud, seguridad y ambiente.

Investigar los incidentes para identificar los aprendizajes y prevenir la recurrencia.

Asegurar que los empleados son competentes para realizar sus tareas y proporcionar capacitación adecuada en salud, seguridad y ambiente.

Compartir el desempeño y aprendizaje en salud, seguridad y ambiente con el personal, proveedores y clientes y la comunidad de APM Terminals.

Garantizar la asignación de recursos adecuados para la gestión de los riesgos de salud, seguridad y ambiente.

Incluir el desempeño de salud, seguridad y ambiente como parte de las evaluaciones de los empleados.

Exigir que los contratistas administren la salud, seguridad y ambiente de acuerdo con esta política.

Solicitar que alianzas de empresas bajo su control apliquen esta política y utilizar su influencia para promoverla en sus otras empresas.



Morten Engelstoft
Chief Executive Officer

11. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

10.1. Funciones y responsabilidades de los niveles de la organización

10.1.1. Director General:

- El Director General es el responsable de proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo eficaz de la seguridad y salud ocupacional en APM Terminals Moín, así como garantizar que la política de la compañía haya sido implementada.
- Comunicar todas las reglas y normas de seguridad y salud ocupacional a cada uno de los gerentes de departamento.
- Revisar los cambios o adiciones a las normas y regulaciones existentes.
- Evaluar el desempeño en seguridad y salud ocupacional de todo el personal de APM Terminals Moín sobre una base al menos anual y comunicar las áreas que deben ser mejoradas.
- Participar en forma de asesoramiento en investigaciones de accidentes mayores.
- Comunicar las conclusiones de investigaciones al personal apropiado, aplicable a sus áreas de operaciones.
- Facilitar reuniones de seguridad y salud ocupacional de forma periódica para discutir objetivos, metas de los programas e implementaciones de seguridad y salud ocupacional.

10.1.2. Nivel Departamental y Gerencial:

- Los Gerentes de cada departamento son responsables de asegurar que todas las actividades bajo su control se lleven a cabo de conformidad con la política de seguridad y salud ocupacional de APM Terminals Moín.
- Cada Gerente de departamento es responsable de identificar todos los requisitos en materia de seguridad y salud ocupacional de la compañía, así como aplicar los lineamientos de la legislación vigente y aplicable en dicha materia, los cuales son de interés directo para las operaciones dentro del ámbito de sus responsabilidad, además de asegurar que todas las prácticas de trabajo bajo su control se llevan a cabo de conformidad con los lineamientos, políticas y manuales de APM Terminals Moín y los requisitos legales aplicables a cada caso concreto.
- Comunicar los materiales, sean estos instructivos, lineamientos, entre otros, relacionados con seguridad y salud ocupacional con el personal de su departamento.
- Comunicar las preocupaciones de seguridad y salud ocupacional del personal de su departamento al Departamento de Seguridad y Salud ocupacional.
- Asegurar la debida capacitación y certificación del personal a su cargo de acuerdo con las labores/tareas específicas a realizar.
- Incluir capacitación periódica en los casos en los que así se requiera, por ejemplo en primeros auxilios, certificaciones de soldadura, licencias/permisos para manejo de equipos, entre otros.
- Evaluar el rendimiento en seguridad y salud ocupacional del personal de su departamento y comunicar las mejoras en dicha materia.
- Facilitar las reuniones periódicas de seguridad ocupacional para discutir cualquier preocupación relativa a la misma.
- Conducir inspecciones departamentales en aras de procurar que su departamento se encuentra libre de riesgos identificables, además de que

todos los empleados actuarán de conformidad con las reglas y normas de seguridad y salud ocupacional.

- Solicitar los suministros de seguridad y salud ocupacional en el momento oportuno.
- Llevar a cabo, antes de cada turno de trabajo cuando sea necesario, las charlas de seguridad y salud ocupacional.
- Colaborar en la investigación de accidentes/incidentes cuando alguno de su personal haya sido participe de alguno de los eventos anteriormente mencionados.

10.1.3. Supervisores, Capataces, Coordinadores, Asistentes:

- Verificar que los procedimientos operacionales, directrices, instrucciones y normas de seguridad se cumplan en todo momento.
- Corroborar que el trabajo se lleva a cabo de forma segura y eficiente.
- Procurar que los trabajadores tengan los pertinentes niveles de conocimientos y habilidades, evidenciándose los mismos en las respectivas certificaciones para realizar las labores/tareas específicas.
- Corroborar que los procedimientos operacionales/trabajo son comprendidos.
- Asegurar que todos los peligros potenciales o riesgos son inmediatamente reportados a las autoridades internas y nacionales competentes y se les da el debido seguimiento.
- Asegurar que todos los accidentes, incidentes y casi accidentes son reportados, completamente investigados y seguidos.
- Verificar que el personal comprende su papel y responsabilidades dentro de los planes de contingencia.
- Colaborar en las investigaciones de accidentes/incidentes siempre que se requiera, proporcionando una opinión objetiva, basada en los hechos ocurridos, así como de su análisis.

10.1.4. Gerente/Supervisores de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Implementar y guiar el manual de seguridad y salud ocupacional en la compañía de manera competente.
- Proporcionar asesoramiento técnico, coordinar y dar asistencia a todos los niveles de la línea de gestión en todos los aspectos relacionados con seguridad y salud ocupacional de las operaciones de la compañía.
- Realizar inspecciones periódicas a las áreas de trabajo, así como reportar cualquier anomalía o no cumplimiento de las políticas establecidas.
- Actualizar y dar seguimiento al manual al menos de forma anual, así como divulgar cualquier cambio que se realice en dicho documento.
- Promover y estimular el cumplimiento de los lineamientos y procedimientos de trabajo estipulados en este manual, así como actividades de capacitación periódica.
- Generar medios de comunicación efectivos entre los diferentes departamentos, contratistas, proveedores y colaboradores, entre otros.
- Brindar formación y capacitación en aspectos de seguridad y salud ocupacional a los diferentes departamentos y demás trabajadores de APM Terminals Moín S.A.
- Evaluar la eficacia en materia de seguridad y salud ocupacional de contratistas, proveedores, entre otros.
- Mantener una visión general del desempeño de seguridad y salud ocupacional de APM Terminals Moín S.A.
- Coordinación de auditorías periódicas de la compañía para evaluar el rendimiento del manual, así como programas de seguridad ocupacional.
- Recibimiento y cotejo de todos los informes de incidentes, así como el mantenimiento de los registros asociados.

12. COMPONENTES QUE MEDIARAN EN LOS SUBPROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL, PARA CONTROLAR LAS CONDICIONES DE RIESGO O CARGA DE TRABAJO.

Cada subprograma de este plan cuenta con una descripción general de sus directrices, objetivos, actividades y metas. Así mismo, en cada subprograma se anexarán los procedimientos ligados a éste y que siguen el siguiente formato:

1. Objetivo
2. Definiciones
3. Alcance
4. Documentos relacionados
5. Responsables
6. Procedimiento

11.1. Disponer, mantener y establecer canales de divulgación constante las normas legales, reglamentarias vigentes y la política de salud ocupacional.

La empresa APM Terminals S.A. se preocupa por fomentar una cultura de seguridad en sus operaciones, por lo que la divulgación de programas, comunicados e información referente al tema, entrenamiento del personal y cualquier otro aviso, actividad o campaña que se realice, se informará al personal con anticipación y es responsabilidad de la Comisión de Salud Ocupacional, tal y como lo establece la legislación nacional en Decreto 39408-MTSS: Reglamento Comisiones y Oficinas de Salud Ocupacional. Publicado en enero de 2016.

13. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Una vez efectuado el diagnóstico sobre las condiciones y medio ambiente de trabajo en las instalaciones, se cuenta con una amplia visión para implementar un programa de salud ocupacional apegado a las condiciones y necesidades de la empresa.

Este programa determinará las medidas y herramientas de intervención en las diferentes áreas de la Salud Ocupacional, de acuerdo con la información detallada en el diagnóstico y valoración de los riesgos antes descritos.

El presente programa se encuentra estructurado de la siguiente forma según los requerimientos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS):

- Subprograma de seguridad del trabajo. Ver anexo 19
- Subprograma de higiene ocupacional. Ver anexo 20
- Subprograma de medicina del trabajo. Ver anexo 21
- Subprograma de ergonomía. Ver anexo 22

12.1. SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

1 Introducción

Uno de los principales retos del subprograma de seguridad en el trabajo es conformar una comisión de salud ocupacional y mantener su funcionamiento, para ello se deben desarrollar actividades, reuniones y capacitaciones que motiven la continuidad de sus miembros en el grupo, donde cada uno de ellos se sienta identificado con la importancia de la labor que realizan dentro de la empresa.

Como parte de estas actividades que impulsen la motivación de los colaboradores a seguir participando activamente en la comisión se propone la implementación de metodologías para la inspección e identificación de riesgos en los lugares de trabajo, donde se tome en cuenta la opinión crítica de cada miembro para mejorar en conjunto las condiciones riesgosas.

Para ello es importante capacitar a todos los miembros en el tema de identificación de riesgos, con el fin de identificar de forma crítica cuáles condiciones o actos tienen el potencial de producir un accidente con la idea de prevenir y evitar cualquier evento no deseado.

2 Objetivo

Prevenir actos y condiciones inseguras relacionadas con la operación, para controlar las actividades con el potencial de ocasionar accidentes laborales en las instalaciones de AMP Terminals S.A.

3 Alcance

Este Subprograma abarca todos los aspectos de seguridad ligados a las actividades realizadas en AMP Terminals, al uso de equipos y herramientas, tareas críticas e instalaciones, y es dirigido a todo el personal.

4 Documentos relacionados

Manual del Plan de Salud y Seguridad Laboral.

5 Responsables

Administración

La principal responsabilidad del área administrativa en APM Terminals es brindar todo el apoyo necesario para que el subprograma de seguridad laboral se pueda ejecutar.

Encargados de Salud y Seguridad Laboral

Gestionar y ejecutar cada uno de los procedimientos establecidos en el subprograma, verificar y monitorear su cumplimiento, llevando control y acciones de mejora requeridos.

Trabajadores

Acatar cada una de las disposiciones

6 Contenido

6.1 PR-SST-001. **Procedimiento y uso Seguro de Herramientas** Ver anexo 19.1.

6.2 PR-SST-002. **Procedimiento de Orden y limpieza** y FO-HSS-002.

Formulario Inspección de Orden y Limpieza. Ver anexo 19.2 y 19.3.

6.3 PR-SST-003. **Procedimiento de Maquinaria y equipo.** Ver anexo 19.4

6.4 PR-SST-004. **Procedimiento de Identificación de riesgos** y FO-HSS-001

Formulario de Inspección y Evaluación de Riesgos. Ver anexo 19.5 y 19.6.

6.5 Procedimientos de Tareas críticas. Los procedimientos de tareas críticas específicos para la terminal, actualmente se encuentran en proceso de validación y se incorporarán a este plan en versiones posteriores.

- Procedimiento de Trabajos en alturas

- Procedimiento de Trabajos en espacios confinados
- Procedimiento de Control de derrames
- Procedimiento de Manejo de productos químicos
- Procedimiento de Incendios y explosiones
- Procedimiento de control de energías (bloqueo y etiquetado)
- Procedimiento de riesgo eléctrico
- Procedimiento de manejo de cargas suspendidas
- Procedimiento de protección radiológica

6.6 Manejo de contratistas

Se administraran a través el programa Control de contratistas: Acciones Inmediatas de Contención (ICAs), el cual cuenta con un conjunto de procedimientos que definen los requerimientos de seguridad y salud ocupacional de APM Terminals Moín S.A. a seguir y/o cumplir para cualquier actividad que desempeñen empresas proveedoras y contratistas dentro de las instalaciones de APM Terminals Moín S.A., y/o en todos aquellos trabajos, operaciones y/o actividades a desarrollar para la compañía. Ver anexo 23.

12.2. SUBPROGRAMA DE HIGIENE DEL TRABAJO

1 Introducción

Por la naturaleza del trabajo, los colaboradores que se encuentran involucrados directamente en la operación de la terminal, tienen mayor probabilidad de estar expuestos a diferentes agentes físicos que podrían traer repercusiones a la salud.

Con el fin de prevenir la sobrexposición de los colaboradores de la terminal a los diferentes agentes físicos se presenta el siguiente subprograma de Higiene en el Trabajo, donde se toma en cuenta procedimientos para evaluar ruido, iluminación y temperatura según metodologías y estándares nacionales e internacionales.

2 Objetivo

Realizar el diagnóstico del nivel de contaminación de agentes físicos al menos cada dos años con el fin de monitorear y prevenir daños a la salud de los colaboradores expuestos.

3 Alcance

Este Subprograma está dirigido a monitorear el comportamiento de los agentes físicos dentro de las instalaciones operativas de la Terminal y abarca a todo aquel personal involucrado en tareas operación y mantenimiento.

4 Documentos relacionados

Manual del Plan de Salud y Seguridad Laboral.

5 Responsables

Administración

La principal responsabilidad del área administrativa en APM Terminals es brindar todo el apoyo necesario para que el subprograma de seguridad laboral se puede ejecutar.

Encargados de Salud y Seguridad Laboral

Gestionar y ejecutar cada uno de los procedimientos establecidos en el subprograma, verificar y monitorear su cumplimiento, llevando control y acciones de mejora requeridos.

Trabajadores

Acatar cada una de las disposiciones.

6 Contenido

6.1 PR-SST-005. Procedimiento para la Evaluación del Ruido Ambiental.

ver anexo 20.1

6.2 PR-SST-006. Procedimiento para la Evaluación de Iluminación en los Puestos de Trabajo. ver

anexo 20.2

6.3 PR-SST-007. Procedimiento para la Evaluación de las Condiciones Termohigrométricas.

ver anexo 20.3

12.3. SUBPROGRAMA DE MEDICINA DEL TRABAJO

1 Introducción

Por la naturaleza del trabajo, los colaboradores que se encuentran involucrados directamente en la operación de la terminal, tienen mayor probabilidad de estar expuestos a diferentes riesgos que podrían traer repercusiones a la salud.

Con el fin de prevenir la sobreexposición de los colaboradores de la terminal a los diferentes agentes físicos y biológicos se presenta el siguiente subprograma de medicina del trabajo, con el fin de promover la salud y prevenir las posibles enfermedades.

1.1. Seguridad

El eje cultural de APM Terminals es la seguridad. La excelencia en seguridad se conforma por los sistemas de seguridad, seguridad de las personas y la seguridad del equipo. Y se construye con: los valores principales de la compañía y el compromiso hacia ellos, las políticas y liderazgo operaciones seguras, el manejo de riesgos, una cultura de liderazgo, innovación tecnológico y capacidad de aprendizaje.

2 Objetivo

Proveer atención de salud y bienestar de alta calidad a todos sus empleados.

3 Alcance

Este Subprograma involucra a cada uno de los empleados de APM Terminals Moín.

4 Documentos relacionados

Manual del Plan de Salud y Seguridad Laboral

5 Responsables

Administración

La principal responsabilidad del área administrativa en APM Terminals es brindar todo el apoyo necesario para que el subprograma de Medicina del trabajo se puede ejecutar.

Encargados de Salud y Seguridad Laboral

Gestionar y ejecutar cada uno de los procedimientos establecidos en el subprograma, verificar y monitorear su cumplimiento, llevando control y acciones de mejora requeridos.

Trabajadores

Acatar cada una de las disposiciones.

6 Contenido

6.1 PR-SST-008. PR-SST-08 Programa de Medicina en el Trabajo Anexo 21.1

12.4. SUBPROGRAMA DE ERGONOMÍA

1 Introducción

Los procedimientos de trabajo de APM Terminals, involucran riesgos asociados a la ergonomía, la cual es un factor fundamental dentro de la salud ocupacional y la prevención de riesgos laborales, el fin de este es generar un ambiente de trabajo agradable, acogedor y muy cómodo, lo que va de la mano directamente con la productividad de la empresa según sus procesos de trabajo.

Por ello la importancia de implementar un programa de Ergonomía en APM Terminals y sus procedimientos de trabajo.

2 Objetivo

Establecer un procedimiento para prevenir la aparición de efectos negativos en la salud de los colaboradores expuestos a riesgos ergonómicos ya que pueden generar o agravar enfermedades causadas por la exposición a dichos fenómenos.

3 Alcance

Este procedimiento está dirigido al personal interno de APM Terminals Moin S.A, que desarrollen actividades en cada una de las áreas de trabajo.

4 Documentos relacionados

Manual del Plan de Salud y Seguridad Laboral.

5 Responsables

Administración

Es responsabilidad de la gerencia facilitar el recurso humano, económico, técnico y físico para asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.

Encargados de Salud y Seguridad Laboral Revisar y actualizar el presente procedimiento. Verificar y analizar los puestos de trabajo.

Definir controles aplicables para el control de riesgos graves en ergonomía.

Trabajadores

Participar del procedimiento de higiene y ergonomía ocupacional, utilizando el equipo de protección personal que se requiera en su puesto de trabajo.
Asistir obligatoriamente a las citas asignadas en los programas de vigilancia de la salud.

7 Contenido

PR-SST-09 **Procedimiento de Ergonomía**. Ver Anexo 22. 1

14. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Tabla 12. Planificación de la actividad preventiva.

RIESGO	FUENTE GENERADORA	MEDIDA PREVENTIVA Y CORRECTIVA PROPUESTA	RESPONSABLE
Ergonómico	Computadoras, y aparatos electrónicos, movimientos repetitivos	Realización de un programa de pausas activas que fomente el descanso cada cierto periodo de tiempo y promoviendo la actividad física	Departamento de Salud Ocupacional
	Manipulación manual de cargas	Capacitación de manejo seguro de cargas Dotar de equipo mecanizado como perras, carretillos y otros para la manipulación de objetos y cargas pesadas	Departamento de Salud Ocupacional
	Diseño de puestos de trabajo	Realización de estudios ergonómicos de puesto para mejorar las áreas de trabajo los colaboradores. Compra de equipo ergonómico de ser necesario.	Departamento de Salud Ocupacional
	Posturas incómodas, carga estática.	Realización de un programa de pausas activas que fomente el descanso cada cierto periodo de tiempo y promoviendo la actividad física	Departamento de Salud Ocupacional
Higiénico	Radiación solar muy directa al ser una zona costera	Programa de hidratación al personal de campo. Promover el uso de protector solar.	Departamento de operaciones
	Escáner de contenedores	Poner a disposición áreas de sombra para el descanso dentro de la terminal específicamente para el personal de campo.	
	Ruido de máquinas y equipos para la operación	Mantener un control del ruido de operación, mediante la toma de mediciones anuales	Departamento de Salud Ocupacional

RIESGO	FUENTE GENERADORA	MEDIDA PREVENTIVA Y CORRECTIVA PROPUESTA	RESPONSABLE
		Establecer controles (según jerarquización del riesgo) a las áreas identificadas con mayores niveles de presión sonora.	
Igneológico y eléctrico	Contacto indirecto con la electricidad, extensiones eléctricas recargadas. Sustancias inflamables.	Revisión anual de las instalaciones de la totalidad de la terminal	Departamento de mantenimiento
Químico	Sustancias y productos químicos. Pinturas y solventes, entre otros.	Plan de capacitación en manejo de sustancias químicas y control de derrames. Etiquetado de las sustancias según Sistema Globalmente Armonizado.	Departamento de mantenimiento Departamento de Salud Ocupacional
Mecánico	Herramientas y equipos	Capacitación en el uso seguro de herramientas y equipos	Departamento de Salud Ocupacional
Biológico	Virus y bacterias	Control de plagas mediante fumigaciones programadas.	Departamento de Salud Ocupacional

15. MAPA DE RIESGOS

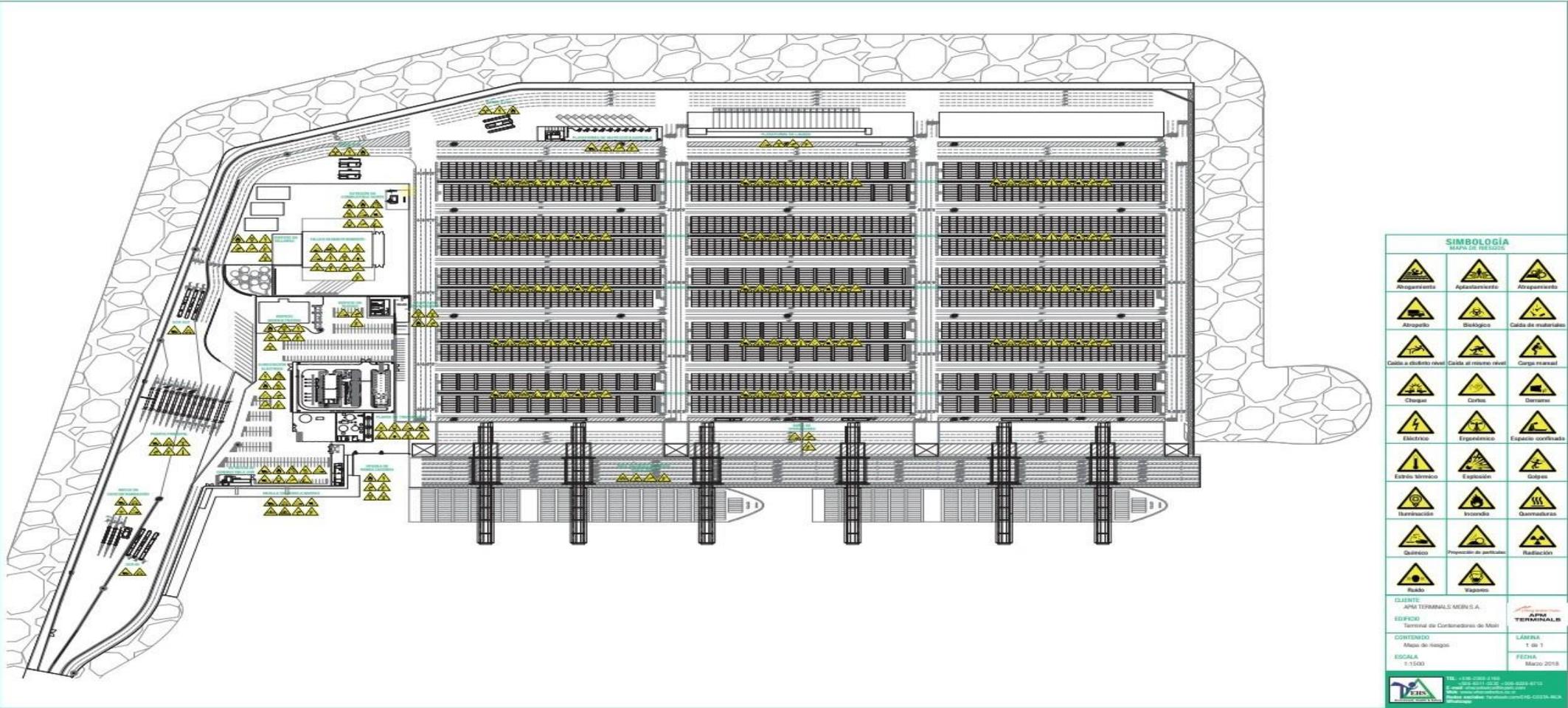


Figura 9. Mapa de riesgos de la terminal.

16. FORMULACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

Tabla 13. Plan de trabajo 2018-2019

ACTIVIDAD	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	RESPONSABLE
Divulgación de la política integrada													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Comunicar a los colaboradores la implementación del plan de Salud Ocupacional													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Actualizar la matriz completa de riesgo de toda la terminal y contemplar medidas de control													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Divulgación el cien por ciento de los procedimientos descritos en este plan													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realizar cronograma de implementación las actividades del sub Programa de seguridad industrial.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Implementar el cronograma de las actividades del sub Programa de seguridad industrial.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realizar cronograma de implementación de las actividades del sub Programa de higiene industrial.													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Implementar el cronograma de las actividades del sub Programa													Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte

de higiene industrial														
Realizar cronograma de implementación de las actividades del sub Programa de ergonomía.														Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Implementar el cronograma de las actividades del sub Programa de ergonomía.														Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realizar cronograma de las actividades del sub Programa de medicina del trabajo														Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Implementar el cronograma de las actividades del sub Programa de medicina del trabajo														Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realizar auditorías sobre las condiciones de salud y seguridad ocupacional (inspecciones programadas)														Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realizar auditoría final del plan														Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Realización de capacitaciones pactadas														Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte
Actualizar el plan de salud ocupacional después de 24 meses de su ejecución.														Gerente de salud y seguridad y equipo de soporte

17. SEGUIMIENTO Y CONTROL

16.1. Seguimiento de subprogramas

Para el seguimiento de los subprogramas se recomienda usar la siguiente lista de verificación, la cual se puede aplicar semestralmente para monitorear el avance con respecto a los objetivos y metas propuestas.

Tabla 14. Seguimiento y control de subprogramas

SUBPROGRAMA EVALUADO	SE EJECUTÓ	NO SE EJECUTÓ	OBSERVACIONES
Subprograma de Seguridad del trabajo			
Capacitar en temas de identificación de riesgos			
Señalizar superficies, riesgos y etiquetar zonas de trabajo			
Agendar y ejecutar un día de limpieza con cada departamento			
Auditar puestos de trabajo y departamentos bajo estándares 5S			
Verificar que el EPP que se utiliza va acorde a las tareas que se realizan			
Inspecciones de las condiciones de equipos manuales y mecanizados, y herramientas			
Cada colaborador cargo de maquinaria debe contar con la licencia de manejo correspondiente.			
Subprograma de higiene ocupacional			
Realizar y actualizar mediciones requeridas (iluminación, calor y ruido) en las zonas de trabajo			
Realizar un plan de acción por escrito, con fechas y responsables			

Subprograma de ergonomía			
Aplicar metodologías para la evaluación de la ergonomía de los puestos			
Definir los módulos de formación y capacitación en materia de ergonomía			
Brindar charlas para la correcta manipulación manual de materiales			
Fomentar actividades para combatir el estrés en la empresa (pausas activas)			
Subprograma de medicina preventiva			
Campañas de exámenes médicos generales y de seguimiento			
Divulgación de programas de prevención de la salud			
Subprograma de prevención y prevención contra incendios			
Inspecciones mensuales documentadas de las condiciones de las instalaciones y equipos de protección contra incendios			
Capacitación en materia de prevención de incendios y atención de los mismos			
Subprograma de primeros auxilios			
Capacitación del personal de la brigada y miembros estratégicos con aptitudes de atención de primeros auxilios			
TOTAL (SUMA)			
<p>Calificación: (sumas de los ítems que sí cumplieron) / 18 *100</p> <p>Mayor a 80: Aceptable, hay compromiso con el programa. Entre 60 y 79: Regular, falta compromiso con el programa. Menor a 60: No aceptable, no hay compromiso con el programa.</p>			

16.2. Seguimiento de los indicadores de Salud ocupacional:

Se asignará un responsable del departamento de Salud Ocupacional quien evaluará el impacto del Plan de Salud Ocupacional en forma integral, a través de los siguientes indicadores:

1. Índices de accidentabilidad:

Índice de incidencia: Representa el número de casos para el periodo seleccionado por cada mil trabajadores.

$$\frac{\text{Número total de accidentes en el trabajo}}{\text{Número de trabajadores expuestos}} \times 100$$

Índice de frecuencia: Representa el número de casos por cada millón de horas de trabajo en el periodo seleccionado.

$$\frac{\text{Número total de accidentes en el trabajo}}{\text{Horas Hombre Trabajadas (HHT)}} \times 1000000$$

Índice de Gravedad: Representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

$$\frac{\text{Días perdidos por accidentes de trabajo}}{\text{Horas Hombre Trabajadas (HHT)}} \times 1000$$

16.3. Auditorías del plan de salud Ocupacional

Para garantizar el cumplimiento de la seguridad en las operaciones de la terminal se realizarán auditorías lideradas por el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional, encargado de:

- Determinar si el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional está conforme a las disposiciones planificadas por la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, si el mismo ha sido adecuadamente implementado, se mantiene y si este es eficaz con los objetivos y metas establecidas.
- Proveer a la dirección información sobre los resultados de las auditorías.

- Identificar oportunidades de mejora.

Para tal fin se utilizará el formato descrito en el anexo 15, el cual permitirá registrar y documentar todas las auditorías realizadas en la compañía.

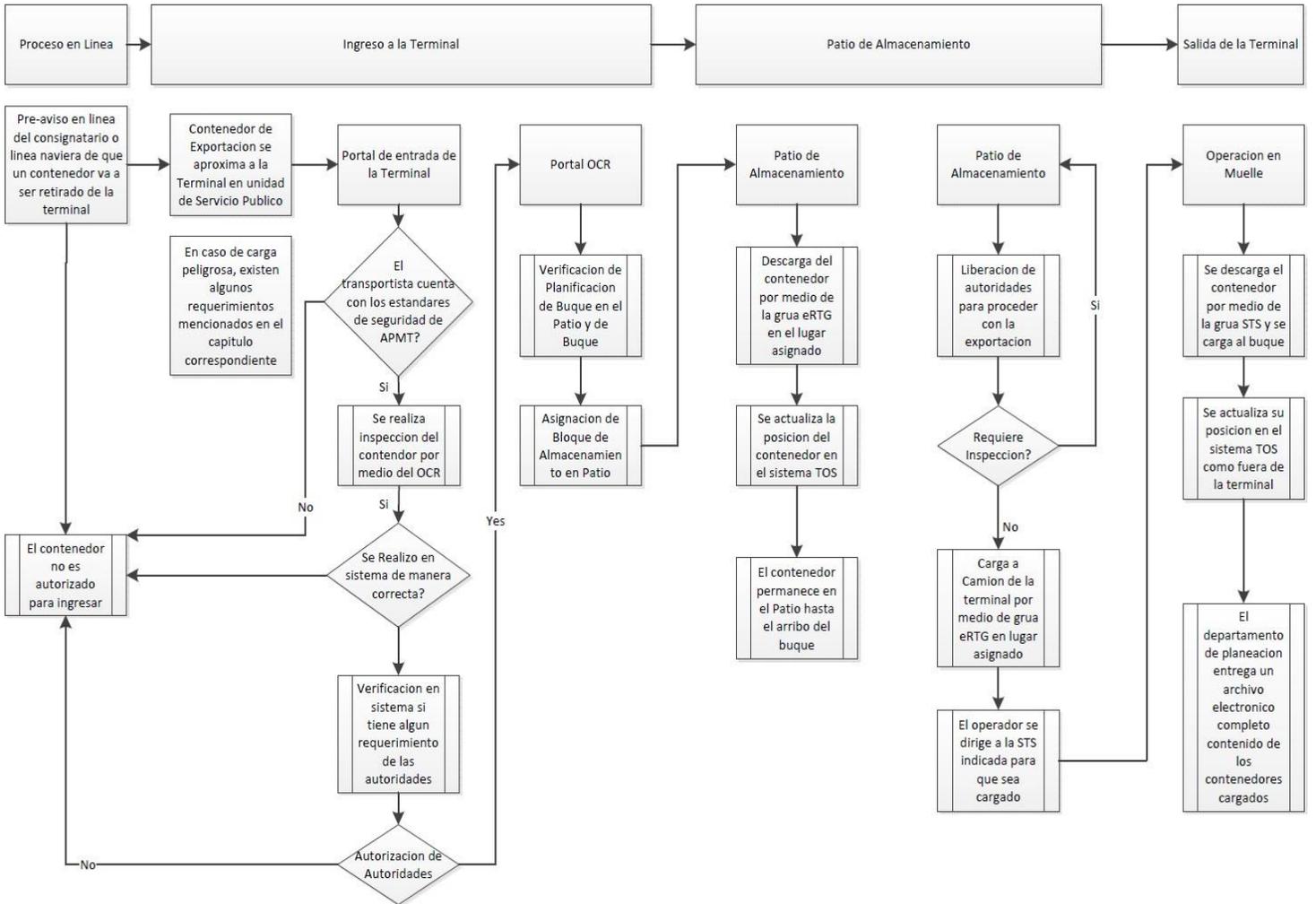
Los resultados de las auditorías serán documentados y se establecerán líneas de tiempo para la resolución de los casos de incumplimiento.

17. Revisión por la dirección

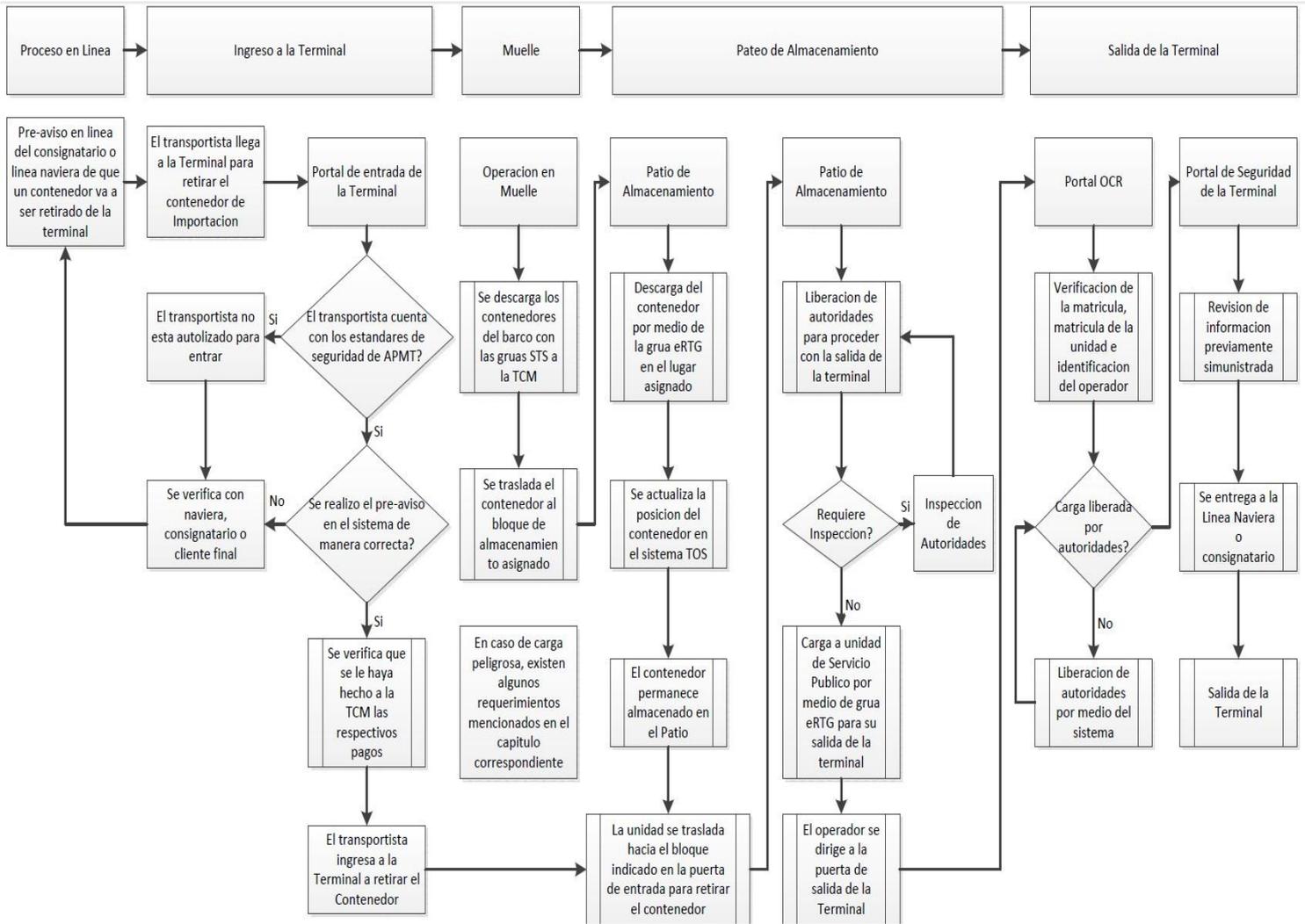
De forma semanal el Gerente del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional presentará de forma actualizada el seguimiento de indicadores de Salud y Seguridad ocupacional en la reunión semanal con el Director General de APM Terminals Moín S.A.

18. ANEXOS

Anexo 1. Diagrama de flujo de carga de Exportación.

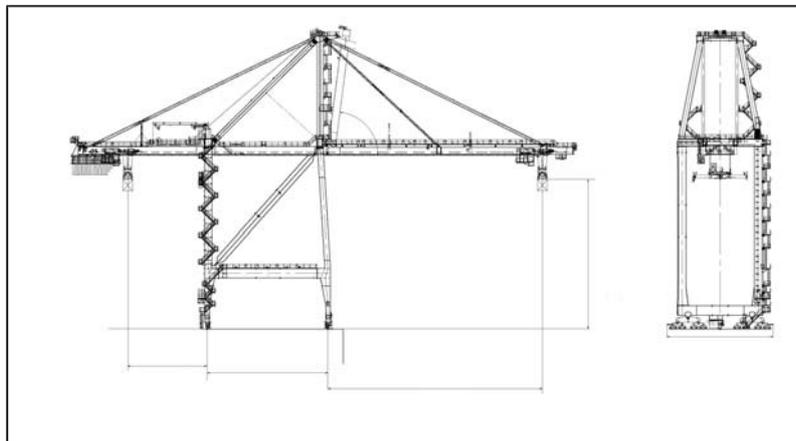


Anexo 2. Diagrama de flujo de carga de Importación.

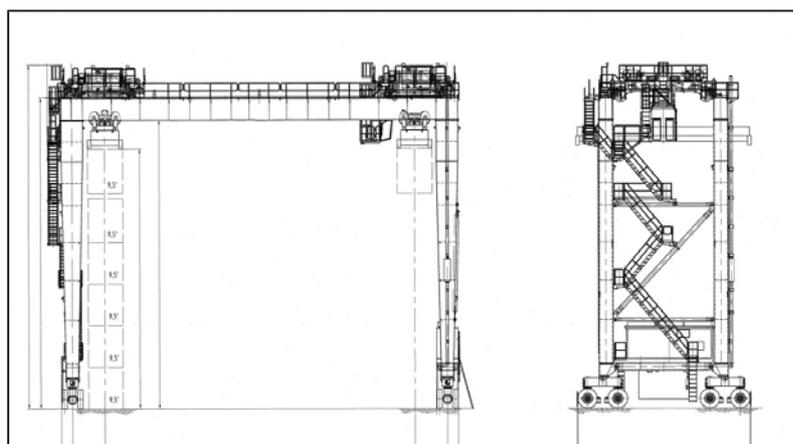


Anexo 3. Descripción gráfica de la maquinaria y equipos.

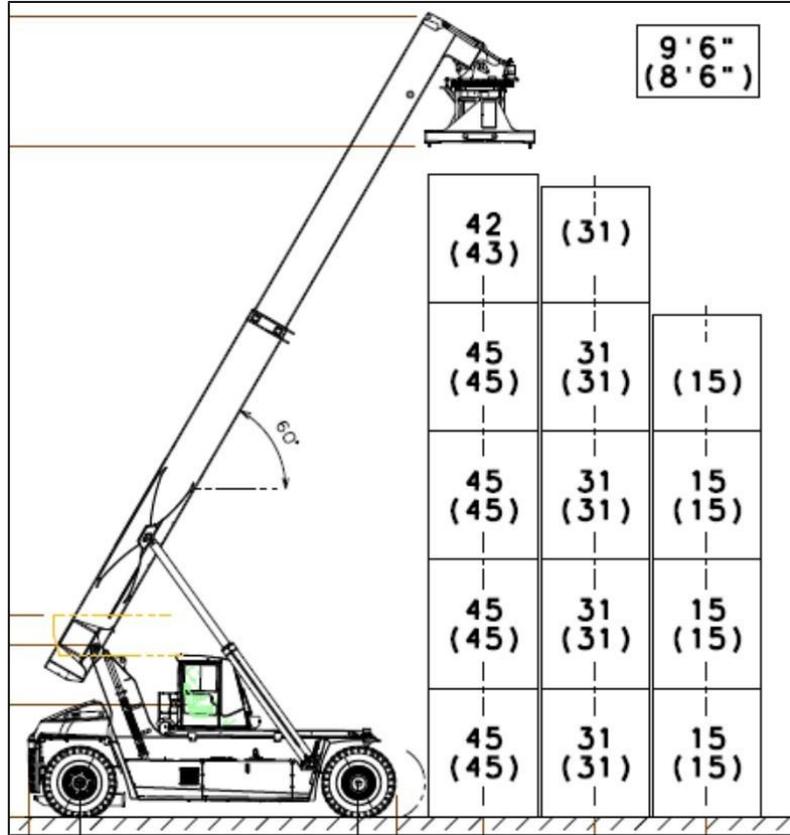
Grúas Pórtico de Muelle (STS Cranes) – Eléctricas



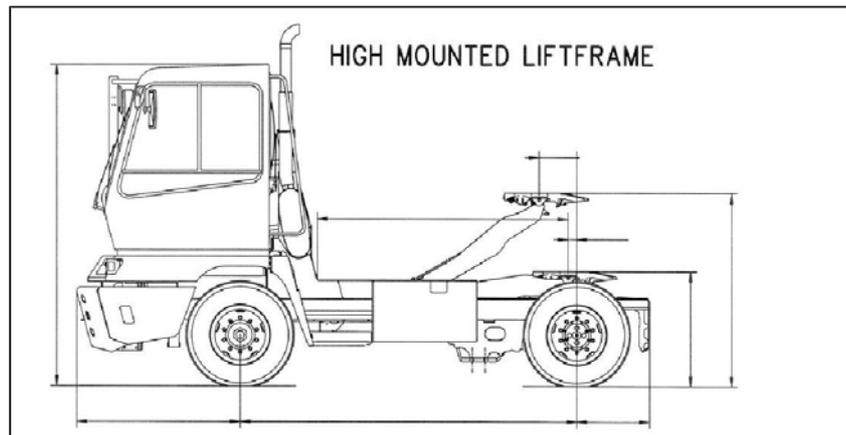
Grúas Pórtico de Patio sobre neumáticos (RTG) – Eléctricas



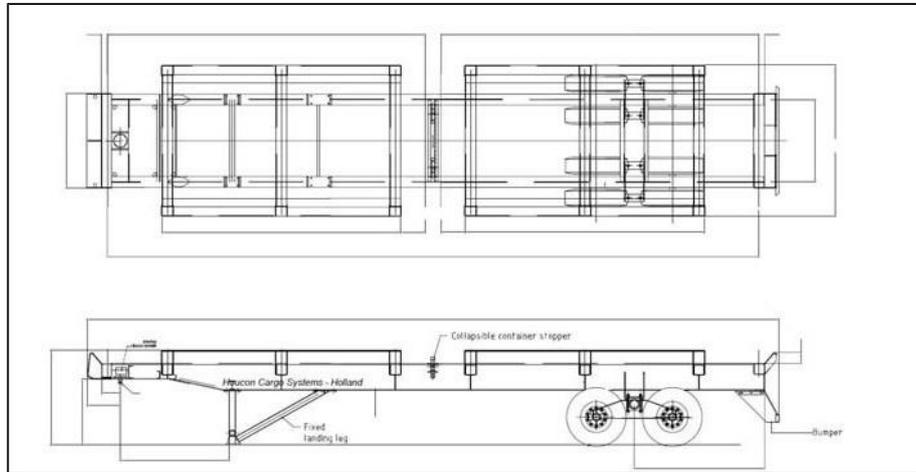
Cargadores Frontales (Reach Stackers)



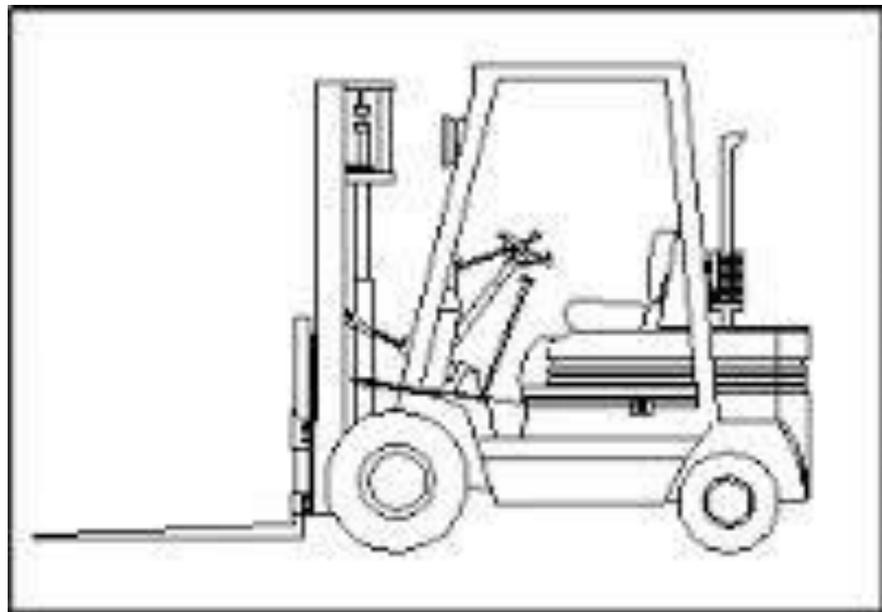
Tractor de Patio (Tracto-Camión / Tracto Mula):



Chasis:



Montacargas de varias capacidades:



Anexo 4. Listado de sustancias químicas utilizadas en la terminal.

MATERIALES DEL TALLER
Aceite de motor usado
Aceite para sistemas de refrigeración.
Líquido de frenos
Solvente para lavado de piezas
Solventes de Pintura
Jabón de lavado de manos
Trapos contaminados
Filtros de aceite usados
Aceite hidráulico usado
Llantas dañadas
Llantas recauchadas
Residuos de metal
Conductores eléctricos
Componentes eléctricos

Cables de acero
Lámparas (fluorescentes, LED)
Cilindros de Gas R410A vacíos
Aceite de corte
Baterías
Loctite (asegurador de tornillo)
Anticongelante
Pintura poliuretano de acabado automotriz.
Pintura epoxica
Masilla Plástica
Diluyentes y catalizadores de pintura
Thinner
Aguarrás
Limpiador de parabrisas (Antiempañante)
Silicone para parabrisas

Cera para pintura

Acido de batería

Polish

Tanques de oxiacetilénica

Plomo de balanceo de llantas

Solvente para limpieza de condensadores A/A

Limpiador de contactos

Material para control de derrames

Removedor de pintura

Cemento Químico Autovulcanizante

Lubricante tipo cera para llantas

Aceite para herramienta neumática

Champú para carrocerías

Baterías de lámparas AAA

Limpiador de Inyectores

PRODUCTOS DE LIMPIEZA

JABON SABO BOUQUET

Biogrease

B-Klean Plus

Deoseptic

Dieltron 1

Penetrox

Ultraquat

While I

HEMPEL'S PINTURA DE TRAFICO 567E0

Contact Cleaner

Free Molding

Super Degreaser

Pentrant

STAINLESS STEEL

SUPER GREASE 1 LITHIUM

Corrosion Inhibitor

Dry Grease

Brake and Parts Cleaner

Anexo 5. Requerimientos del EPP

Nivel de requerimiento	Descripción	Estándares de fabricación	Comentarios
Mínimo	Casco de seguridad	BS EN 397:1995 ANSI Z89.1-2013	Los cascos de seguridad serán proveídos por el departamento de Seguridad y Salud Ocupacional a los visitantes, pero no a los contratistas. Los cascos deben ser fabricados para una norma internacional ANSI Z89.1. No están permitido los cascos de aluminio o metal, tampoco la pintura de los cascos ya que esto puede causar una degradación del material.
Mínimo	Botas /Zapatos de seguridad	BS EN ISO20345:2004 ANZI Z41-1999	Los calzados de seguridad están obligados a fabricarse por una norma internacional pertinente. La tracción de las botas no será comprometida y encontrará los criterios de construcción básicos de: el dedo del pie de acero/compuesto, el material de cuero/duradero, resistente a resbalones, tracción agresiva etc.
Mínimo	Alta visibilidad Chaleco de trabajo Clase 2	BS EN 471:2003	Requerido para ser fabricado a un estándar relevante internacional y consiste en material 0.5m ² fluorescente y 0.13m ² retroreflectivo
Áreas peligrosas	Alta visibilidad ropa de	BS EN 471:2003	Abrigos y chaquetas con mangas, overoles, trajes de dos piezas, construidas con un mínimo de material 0.8m ² fluorescente y material retroreflectante 0.2m ² .

	trabajo clase 3	ANSI/ISEA 107-2010	
Especial (1)	Protección de oídos.	EN 352-1:2002	La protección auditiva es necesaria para quienes trabajan en ambientes de alto ruido como el uso de herramientas eléctricas o trabajo con generadores.
Especial (2)	Protección de ojos.	EN 166:2002 ANSI Z87 1-1989	Durante la soldadura, esmerilado o lijado, o el uso de rotación de las herramientas eléctricas, protección ocular o pantallas deben estar en el lugar para proteger y excluir al personal de peligros.
Especial (3)	Dispositivos Respiratorios.	EN 149:2001	Los filtros de partículas deben ser otorgados de acuerdo con el peligro y las evaluaciones completas de riesgos deberían llevarse a cabo para aquellos que requieren manejar los productos químicos peligrosos.
Especial (4)	Arnés de Seguridad (todo el cuerpo).	EN361:2002	Todo el personal que trabaja en altura, incluido el personal de marina en los contenedores están obligados a llevar un arnés de seguridad de cuerpo completo. En el caso del personal que trabaja en los envases, tubos de anclaje de bloqueo también se requieren.

Especial (5)	Guantes de trabajo.	Apropiado para el uso	<p>Debido a los numerosos tipos de guantes diseñados para diferentes propósitos, los Gerentes de departamento deben consultar con el departamento de Seguridad y Salud Ocupacional el tipo más adecuado de guantes para los empleados. Los guantes industriales de seguridad diseñados para proporcionar protección contra riesgos mecánicos están bajo la clasificación EN388. Los guantes que proporcionan protección contra los riesgos térmicos (calor y / o fuego) se clasifican en EN407. Para condiciones de frío los guantes de protección requieren una clasificación</p> <p>EN511. Para la protección contra sustancias químicas y microorganismos, guantes de seguridad requieren la clasificación EN374, mientras que EN12477 es la norma para los guantes utilizados para la soldadura.</p>
-----------------	---------------------	-----------------------	--

Anexo 6. Procedimiento de Investigación de Accidentes y Formato de investigación del accidente.

LESIÓN O ENFERMEDAD DEL EMPLEADO		FECHA	PROPIEDAD DE O DAÑO A TERCEROS		
NOMBRE		PROPIEDAD DAÑADA			
OCUPACIÓN	PARTE DEL CUERPO	COSTO ESTIMADO		COSTO REAL	
NATURALEZA DE LA LESIÓN O ENFERMEDAD		NATURALEZA DEL DAÑO		VELOCIDAD DEL VEHÍCULO	
OBJETO/EQUIPO/ELEMENTO QUE INFRINGE LA LESIÓN O ENFERMEDAD		OBJETO/EQUIPO QUE INFRINGE EL DAÑO		REGISTRO NO.	
PERSONA CON MAYOR CONTROL DEL OBJETO, EQUIPO, ETC		PERSONA CON MAYOR CONTROL -DAÑO INFRINGIDO			
TRABAJO O ACTIVIDAD AL MOMENTO DEL ACCIDENTE		DEPARTAMENTO			
UBICACIÓN EXACTA		FECHA DE OCURR.	HORA AM/PM	FECHA REPORTADA	
DESCRIBA CLARAMENTE COMO OCURRIÓ EL ACCIDENTE (¿QUÉ PASÓ?), DIBUJE UN DIAGRAMA DEL EVENTO EN EL REVERSO DE LA PÁGINA					
CAUSA DEL ACCIDENTE: ¿QUÉ ACTOS, FALTAS DE ACTOS Y/O CONDICIONES CONTRIBUYERON DIRECTAMENTE AL ACCIDENTE? DESCRIBA LOS ACTOS Y/O CONDICIONES INSEGURAS					
¿EXPLIQUE ESPECÍFICAMENTE <u>POR QUÉ</u> EXISTÍAN ESTOS ACTOS Y/O CONDICIONES?					
PÉRDIDA GRAVEDAD POTENCIAL			FRECUENCIA PROBABLE DE RECURRENCIA		

<input type="checkbox"/> MENOR <input type="checkbox"/> MENOR		<input type="checkbox"/> GRAVEDAD		<input type="checkbox"/> FRECUENTE <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input type="checkbox"/> RARA	
¿QUÉ ACCIÓN SE HA TOMADO O SE TOMARÁ PARA PREVENIR LA RECURRENCIA? (ENLISTE CONCEPTOS, Y COLOQUE UNA "X" EN LOS CONCEPTOS COMPLETADOS Y LA FECHA)					
TOME POR LO MENOS 8 FOTOS DEL INCIDENTE Y POR LO MENOS UNA FOTO DE LA LESIÓN					
SUPERVISOR DE LA PERSONA LESIONADA		FECHA		REVISADO POR GERENTE	

7. Patios y caminos			20. Vehículos Industriales Motorizados (VIM)			Incendios & Servicios		
8. Ventilación			21. Elevación y suspensión de equipo			38. Primeros Auxilios y Servicios Médicos		
9. Control de Ruido			22. Elevadores			39. Lavado de ojos y estaciones de regaderas		
10. Iluminación			23. Sistemas de Energía Mecánica			40. Barricadas/Conos & Baterías		
B. MATERIALES			24. Sistemas de Energía Neumática e Hidráulica			E. OPERACIONES BUQUE		
11. Almacenamiento y Apilamiento (Almacenes)			25. Buques de Presión			41. Equipo de amarres y amarres		
12. Materiales Peligrosos			26. Válvulas y controles mecánicos			42. Cierre de engranaje		
13. Gases comprimidos			27. Sistemas de Energía Eléctrica					
14. Disposición de Residuos			28. Códigos de color y señalización de líneas					
15. Recepción & Carga			29. Sistemas de cierre y etiquetado					
			30. Libro de Referencia de Mejores Prácticas					

	31. Libro de Referencia MSDS			43. Cubiertas de escotilla		
	32. Etiquetado de sustancias químicas peligrosas			F. EPP		
	33. Señales/Etiquetas y Dispositivos de Advertencia			44. Protección ocular		
	34. Sistemas de Entrada a Espacios Confinados			45. Protección de mano		
				46. Protección de cabeza		
				47. Protección de pie		
				48. Protección auditiva		
				49. Protección respiratoria		

			50. Protección contra temperatura		
			51. Protección chaleco reflejante		
			52. Dispositivos de Flotación Personal (DFP)		
			53. Protección contra caídas		
			54. Cinturón de seguridad		
			55. Otra protección (Especificar)		

Anexo 8. Matriz de evaluación de riesgos

No.	Proceso / Actividad / Área de trabajo	Categoría de Riesgo	Peligro / Aspecto (La fuente de riesgo)	Riesgo / Impacto (Evento & consecuencia)	Escala de riesgo inherente (peor resultado-caso más probable)		
					Severidad	Probabilidad	Escala de riesgo
1	Área de oficinas y personal administrativo	Health/ Safety	Movimientos repetitivos en el uso de aparatos electrónicos	Tendinitis, síndrome del túnel carpal	3	3	9
2		Health/ Safety	Uso de computadoras	Fatiga visual, deslumbramientos, síndrome del túnel carpal, dolores y padecimientos a nivel de cuello y espalda.	3	3	9
3		Health/ Safety	Escritorios con no redondeados	Presión de contacto, hormigueo.	1	2	2

4		Health/ Safety	Exceso de material y objetos en escritorios	Reducción en los niveles de reflectancia de la luz, reducción en el área de trabajo, desorden, acumulación de objetos innecesarios, carga de fuego.	1	3	3
5		Health/ Safety	Moviliario no ergonómico	Adopción de posturas incómodas, padecimientos lumbares	3	3	9
6		Health/ Safety	Manipulación manual de cargas	Caídas, golpes, heridas.	3	4	12
7		Health/ Safety	Carga estática	Fatiga muscular, problemas circulatorios, adopción de malas posturas	3	3	9
8		Health/ Safety	Iluminación	Deslumbramie ntos, fatiga visual, cefaleas, problemas visuales, adopción de posturas incómodas,	2	3	6

				presencia de sombras, disconfort lumínico.			
9		Health/ Safety	Ruido	Disconfort acústico, problemas auditivos, cefaleas, alteraciones en el sueño, problemas circulatorios.	1	2	2
10		Health/ Safety	Condiciones termohigrométricas	Disconfort térmico, estrés térmico, deshidratación, sudoración excesiva, alta carga metabólica.	3	2	6
11		Health/ Safety	Virus y bacterias	Enfermedades respiratorias, enfermedades infectocontagiosas, hongos, alergias	3	3	9
12		Health/ Safety	Instalaciones eléctricas inadecuadas	Contacto indirecto con la electricidad, quemaduras, riesgo de incendio.	4	3	12

13		Health/ Safety	Uso de extensiones y regletas	Riesgo de incendio, picos eléctricos, cortos circuitos.	4	3	12
14		Health/ Safety	Cables expuestos	Contacto directo con la electricidad, arco eléctrico, quemaduras.	4	3	12
15		Health/ Safety	Carga de trabajo	Estrés laboral, insomnio, migrañas	3	3	9
16		Health/ Safety	Objetos obstruyendo rutas	Resbalones, caídas a desnivel, golpes, heridas.	1	3	3
17		Health/ Safety	Pisos resbalosos	Resbalones, caídas a desnivel, golpes, heridas.	2	3	6
18	Personal misceláneo	Health/ Safety	Sustancias químicas y de limpieza	Intoxicaciones, alergias, problemas respiratorios	3	4	12
19		Health/ Safety	Herramientas de limpieza	Caídas, golpes, heridas, cortes, majones	2	4	8

20		Health/ Safety	Adopción de posturas incómodas	Lesiones musculoesqueléticas, contracturas, fatiga	3	3	9
21		Health/ Safety	Movimientos repetitivos	Tendinitis, síndrome del túnel carpal	3	3	9
22		Health/ Safety	Jornadas extensas de pie	Problemas circulatorios, hormigueos, dolores musculares, fatiga	1	4	4
23		Health/ Safety	Virus y bacterias	Enfermedades respiratorias, enfermedades infectocontagiosas, hongos, alergias	3	4	12
24		Health/ Safety	Roedores	Enfermedades respiratorias, enfermedades infectocontagiosas, hongos, alergias	3	4	12
25	Talleres y personal de mantenimiento	Health/ Safety	Sustancias químicas (pinturas, solventes, gases)	Intoxicaciones, alergias, problemas respiratorios	3	5	15
26		Health/ Safety	Herramientas y equipos	Caídas, golpes, heridas, cortes, majones	2	5	10

27		Health/ Safety	Adopción posturas incómodas	de Lesiones musculoesquel éticas, contracturas, fatiga	3	4	12
28		Health/ Safety	Moviminetos repetitivos	Tendinitis, síndrome del túnel carpal	3	3	9
29		Health/ Safety	Iluminación	Deslumbramie ntos, fatiga visual, cefaleas, problemas visuales, adopción de posturas incómodas, presencia de sombras, discomfort lumínico.	2	4	8
30		Health/ Safety	Ruido	Discomfort acústico, problemas auditivos, cefaleas, alteraciones en el sueño, problemas circulatorios.	4	4	16
31		Health/ Safety	Condiciones termohigrométrica s	Discomfort térmico, estrés térmico, deshidratación,	3	4	12

				sudoración excesiva, alta carga metabólica.			
32		Health / Safety	Conexiones eléctricas	Contacto indirecto con la electricidad, quemaduras, riesgo de incendio.	4	4	16
33		Health / Safety	Cables expuestos	Contacto indirecto con la electricidad, quemaduras, riesgo de incendio.	4	4	16
34		Health / Safety	Manipulación manual de cargas	Lesiones, Caídas, golpes, heridas.	3	4	12
35		Health / Safety	Virus y bacterias	Enfermedades respiratorias, enfermedades infectocontagiosas, hongos, alergias	3	2	6
36		Health / Safety	Roedores	Enfermedades respiratorias, enfermedades infectocontagiosas, hongos, alergias	3	2	6
37	Terminal	Health / Safety	Movimientos repetitivos	Tendinitis, síndrome del túnel carpal	3	3	9

38		Health / Safety	Manipulación manual de cargas	Caídas, golpes, heridas, majones	3	5	15
39		Health / Safety	Iluminación	Deslumbramientos, fatiga visual, cefaleas, problemas visuales, adopción de posturas incómodas, presencia de sombras, discomfort lumínico.	2	3	6
40		Health / Safety	Ruido y vibraciones	Discomfort acústico, problemas auditivos, cefaleas, alteraciones en el sueño, problemas circulatorios.	4	5	20
41		Health / Safety	Condiciones termohigrométricas	Discomfort térmico, estrés térmico, deshidratación, sudoración excesiva, alta carga metabólica.	3	5	15

42		Health / Safety	Productos químicos	Exposición a productos químicos, intoxicación, alergias, irritaciones a nivel de ojos, nariz y piel.	3	4	12
43		Health / Safety	Virus y bacterias	Enfermedades respiratorias, enfermedades infectocontagiosas, hongos, alergias	3	3	9
44		Health / Safety	Instalaciones eléctricas	Contacto indirecto con la electricidad, quemaduras, riesgo de incendio.	4	3	12
45		Health / Safety	Uso de extensiones y regletas	Riesgo de incendio, picos eléctricos, cortos circuitos.	4	3	12
46		Health / Safety	Recarga de tomas eléctricas	Riesgo de incendio, picos eléctricos, cortos circuitos, contacto indirecto con la electricidad.	4	3	12

47		Health / Safety	Cables expuestos	Contacto directo con la electricidad, arco eléctrico, quemaduras.	4	4	16
48		Health / Safety	Objetos obstruyendo rutas o implementos de emergencia	Resbalones, caídas a desnivel, golpes, heridas.	4	3	12
49		Health / Safety	Equipo mecanizado para izaje	Aplastamientos, golpes, caída de material, lesiones, heridas	5	4	20
50		Health / Safety	Vehículos de tránsito de personas	Atropellamientos, heridas, choques, aplastamientos, golpes	4	4	16
51		Health / Safety	Equipos mecanizados para movimientos/transporte de carga terrestre	Caídas, golpes, heridas, cortes, majones, aplastamientos, atropellos	4	4	16
52		Health / Safety	Herramientas manuales	Caídas, golpes, heridas, cortes, majones	2	4	8
53		Health / Safety	Cercanía al mar	Riesgo de ahogamiento,	4	3	12

				caídas, golpes, heridas			
54		Health / Safety	Radiación solar	Quemaduras, enfermedades crónicas, insolación	3	3	9

Anexo 9. Certificado de calibración del sonómetro utilizado en la medición.



Certificate of Compliance

We hereby certify that to the best of our knowledge, the instruments listed below meet or exceed the specifications stated in the appropriate instruction manuals. All instruments are calibrated at the factory following completion of production. FLIR Commercial Systems, Inc., an ISO 9001:2015 certified company, inspects its incoming shipments using an approved sampling plan with an AQL. All incoming inspections are performed using test equipment that is traceable to National Standards.

CUSTOMER: **ENVIROMENT, HEALTH & SAFETY S.A 3-101-686137**
COSTARICA, HEREDIA, ULLOA, VISTAS DEL SOL, 12 CODIGO PORTAL 40104

MODEL NUMBER	UPC	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER	COO
407736	793990407363	SOUND LEVEL METER, DIGITAL, 1.5DB ACCURACY	E70507612	TAIWAN



Steve Sousa
Technical Support
FLIR Commercial Systems, Inc.



Cal Date: September 8, 2017
Due Date: September 8, 2019

Anexo 10. Resultados de mediciones de ruido en la fase constructiva de la terminal, año 2015.

Punto	Ubicación	Hora	Fecha	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Prom Log
				dB (A)					
1	Al frente del portón de entrada oficinas APM. A 48m de un tractor Caterpillar con pala, echando piedras sobre el terreno y una aplanadora.	11:35 AM	02/05/2015	72,3	84,1	87,6	87,6	85,2	86,68
2	CCT	11:15 AM	02/05/2015	60,4	57,6	54,5	54,5	66,7	61,99
3	Esquina Noroeste de terminal APM TERMINALS	ND	02/05/2015	61,2	59,7	62,4	62,4	62,6	63,66
4	Esquina Mariposario	ND	02/05/2015	58	59	56,4	57,9	55,9	59,45
5	Mariposario	ND	02/05/2015	54,2	55,1	51,7	52,6	57,7	56,46
6	Frente al Mar	ND	02/05/2015	61,6	59,4	62,2	59,9	62,8	63,22
7	Esquina C. Ambiental, sobre la calle	ND	02/05/2015	57,5	59,7	62,5	58,4	65,7	63,24
8	Área del proyecto. Campamento Residencial.	11:00 AM	22/07/2015	80,3	80,2	81,4	80,9	83,4	83,26
9	Área del proyecto. Campamento Residencial.	10:24 AM	23/07/2015	72,3	73,5	73,6	83,2	72	78,08
10	200m de Esquina Mariposario Carretera	-	28/07/2015	63,7	63,9	64,4	66,6	67	67,17
11	Entrada al Proyecto TCM	-	28/07/2015	58,7	58,8	59	59,8	60,1	61,24
12	CCT	-	28/07/2015	64,8	65	65,8	66,6	66,8	67,78
13	Frente casa de doña Marta	-	28/07/2015	63,2	63,4	63,5	64,1	64,2	65,63

14	Quejosa	-	28/07/2015	75,7	76,1	76,5	77	77,2	78,46
15	Referencia ruido a la orilla del mar NO de TCM	-	28/07/2015	62,9	63,2	63,4	63,5	64,1	65,37
16	Sobre el camino, al frente del portón de entrada a la TCM.	8:54 AM	20/08/2015	63,4	64,8	62,4	60,7	62,1	64,73
17	Mariposario	9:03 AM	20/08/2015	73,3	60,2	56,8	73,5	55,4	69,29
18	En la playa , en el límite noreste de la malla de la TCM.	9:15 AM	20/08/2015	64,5	61,8	65,9	64,9	64,7	66,40
19	300 m NW entrada APM	7:27 PM	26/08/2015	67	67,9	66,5	70,2	67	69,76
20	Adentro habitación Hospedaje Doña Elena	11:04 PM	26/08/2015	46,1	47	50	50	46,9	50,10
21	En el camino al frente de Estación Ambiental del CCT	10:28 AM	27/08/2015	67,4	68,7	64,2	61,7	63	67,34
22	Al frente Portón de entrada a la TCM	10:42 AM	27/08/2015	65	65,2	75,6	67,7	67,2	71,09
23	Al frente del portón de entrada NO de la TCM, al frente del Mariposario	10:55 AM	02/09/2015	55,4	56,1	59,6	58,9	58,2	59,73
24	CCT	4:08 PM	02/09/2015	60,5	67,2	63,7	61,7	61,1	65,14
25	Al frente Portón de entrada a la TCM	4:34 PM	02/09/2015	67,3	69,6	70,3	69,7	70,3	71,45
26	Al frente del portón de entrada NO de la TCM, al frente del Mariposario	4:51 PM	02/09/2015	57,4	60,7	57,1	56,9	57,3	59,94
27	CCT	1:34 PM	11/09/2015	80,6	73,9	74,4	64,1	64,5	75,64

28	Entrada APM	1:55 PM	11/09/2015	69	72,2	80,2	68,8	69	75,08
29	Mariposario 200 SE	1:55 PM	11/09/2015	58	57,2	58,2	56,8	57,4	59,47
30	Mariposario	1:25 PM	11/09/2015	57,9	57,3	57,5	60,3	66,8	62,75
31	CCT	3:30 PM	11/09/2015	60,9	60,1	60,6	62,5	59,8	62,77
32	Entrada APM	4:00 PM	11/09/2015	65,2	59,1	59,6	64,5	58,4	63,79
33	Mariposario 200 SE	12:00 AM	11/09/2015	76,6	79,5	82	69,9	81,6	80,82
34	Mariposario	6:00 PM	11/09/2015	55,4	53,9	58,5	53,2	62,3	59,29
35	CCT	9:45	30/09/2015	79,1	78,5	77,7	78,5	79,1	80,53
36	Entrada APM	10:00 AM	30/09/2015	73,4	70,8	73,3	67,2	72,4	73,64
37	Mariposario 200 SE	10:15 AM	30/09/2015	69,4	85,1	67,9	66,8	68	76,94
38	Mariposario	10:45	30/09/2015	69,6	83,5	66,6	54,3	52,3	74,42
39	CCT	9:45	30/09/2015	58,9	57,6	57,5	62,2	73,3	66,34
40	Entrada APM	10:15	15/10/2015	59,4	59,7	60,1	66,3	61,9	63,84
41	300 m NW entrada APM	10:30	15/10/2015	72,4	69,4	66,8	100,6	70,6	89,53
42	Mariposario	10:45	15/10/2015	57,2	54,3	64,7	56,5	60,6	61,40
43	Frente al mar NW	11:00	15/11/2015	64,3	65,3	65,4	65	73,3	69,36
44	CCT	-	15/11/2015	67,1	65	69,9	63,8	64,1	68,23
45	Entrada APM	-	15/11/2015	61,2	60,4	65,4	64,5	62,3	64,91
46	300 SE Mariposario	-	15/11/2015	0	0	0	0	0	1,94
47	Mariposario	-	15/11/2015	66,5	75,4	60,2	59,1	63,9	69,17
48	Playa NO APM	15:15	15/11/2015	61,2	61,4	57,8	59,3	63,2	62,71
49	CCT	15:21	15/11/2015	62,7	68,3	56,8	57,6	57,3	63,73
50	Entrada APM	15:29	15/11/2015	77,2	75,1	67,9	64,2	60,4	73,11
51	Mariposario	15:45	15/11/2015	64,7	64,8	67,3	61,5	62,4	66,32
52	Playa NO APM	15:54	15/11/2015	61,4	61,8	60,9	62,3	61,4	63,51
53	CCT	15:00	04/12/2015	72,1	72,6	74,8	70,5	72,7	74,59

54	Entrada APM	15:15	04/12/2015	57	59,6	60,1	60,5	62,5	62,05
55	300 SE Mariposario	15:21	04/12/2015	64,6	64,2	63,5	64,4	62,7	65,85
56	Mariposario	15:29	04/12/2015	63,5	65,8	61,4	62,1	63,3	65,29
57	Playa NO APM	15:45	04/12/2015	64,4	64,2	62,6	63,3	63,7	65,60

Anexo 11. Resultados de mediciones de ruido en la fase constructiva de la terminal, año 2016.

Punto	Ubicación	Hora	Fecha	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Prom Log
				dB (A)					
1	Entrada APM	0:00	20160107	67,8	62,1	66,7	62,8	81,2	73,42
2	Mariposario	0:00	20160107	60,7	57,4	56,3	57,1	57,4	59,86
3	Playa NO APM	0:00	20160107	68,9	71,1	69	70	68,2	71,44
4	CCT	0:00	20160107	72,5	74,6	64,2	65,3	56,6	70,71
5	Entrada APM	0:00	20160107	71,8	61,1	43,2	53,7	54,8	63,81
6	Mariposario	0:00	20160116	64,3	55,7	58,4	56,7	59	61,32
7	Playa NO APM	0:00	20160116	68,9	67,3	67,2	64,1	70,4	69,76
8	CCT	0:00	20160116	60,2	60,2	60,6	62,3	61,5	62,94
9	Entrada APM	0:00	20160116	86,7	68,2	64	65,9	64,7	77,35
10	Mariposario	0:00	20160116	63	59,3	56,4	55,1	57,5	60,66
11	Playa NO APM	0:00	20160116	69	69,4	68,2	69,6	70,2	71,24
12	CCT	8:33	20160122	62	62,1	59,3	58,9	63,1	63,17
13	Entrada APM	8:38	20160122	69,5	85,9	65,6	59,4	72,6	77,45
14	Mariposario	8:44	20160122	57,4	56,7	59	56,3	59	59,69
15	Playa NO APM	8:53	20160122	64,8	63,7	62,8	62,9	62,9	65,39

16	CCT	9:05	20160122	69,7	70,1	69,8	65	66,1	70,33
17	Entrada APM	9:12	20160122	57,6	60,2	57,2	57,6	62,6	61,24
18	Mariposario	11:39	20160129	63,1	58,3	62,6	65,4	60,2	64,20
19	Playa NO APM	11:50	20160129	70,2	72	71,5	78,9	73,6	75,77
20	CCT	11:56	20160129	60,3	59,5	61	58,2	62,7	62,41
21	Entrada APM	12:06	20160129	58,6	63,6	60,4	62,5	66,6	64,71
22	Mariposario	12:17	20160129	64,7	58,3	57,5	59,4	55,2	61,58
23	Playa NO APM	12:28	20160129	64,7	65	63,2	66,9	65,8	67,14
24	Soda Megapuerto	13:06	20160218	58,6	61,5	62,3	61,8	74,1	67,64
25	Soda Megapuerto	13:13	20160218	57,3	58,6	58,8	57,5	59,7	60,36
26	Soda Megapuerto	13:21	20160218	57,6	57,9	59,2	57,8	56,9	59,85
27	CCT	13:29	20160218	63,9	65,6	48,6	65,3	70	66,79
28	Playa NO APM	13:39	20160218	71,5	70,7	71,5	71,7	71,9	73,41
29	Mariposario	13:47	20160218	61,6	60,9	59,4	59	60,3	62,23
30	Entrada APM	10.55	20160224	61,1	57,8	58,9	55,6	76,1	67,76
31	CCT	11:01	20160224	63,7	58,3	58,5	59,7	58,7	61,98
32	CCT	11:18	20160224	62	62,1	59,3	58,9	63,1	63,17

33	Entrada APM	11:25	20160224	69,5	85,9	65,6	59,4	72,6	77,45
34	Mariposario	11:37	20160224	57,4	56,7	59	56,3	59	59,69
35	Playa NO APM	11:46	20160224	64,8	63,7	62,8	62,9	62,9	65,39
36	CCT	9:45	20160304	75,3	62,1	64,6	59,8	64,2	69,09
37	Entrada APM	9:50	20160304	74	73,8	76,5	73,9	74	76,44
38	Mariposario	9:55	20160304	65,6	58,9	60,2	58,2	59	62,79
39	Playa NO APM	10:12	20160304	70,6	68,7	70,2	69,7	70,6	71,93
40	CCT	10:19	20160304	72,2	72,7	73,4	73,2	72,8	74,81
41	Entrada APM	10:26	20160304	63	57,3	66,7	67,2	64,9	66,40
42	Mariposario	10:52	20160304	63,2	63,7	66,5	62,8	65,9	66,49
43	Playa NO APM	11:02	20160304	71,6	71	70,4	71,2	70,4	72,87
44	CCT	11:23	20160304	72,3	57,3	60,1	55,8	60,5	65,51
45	Entrada APM	11:32	20160304	65	64,7	66,7	62,1	62,1	66,24
46	Mariposario	11:39	20160304	69,2	76,1	67,6	69,3	66,6	72,42
47	Playa NO APM	11:46	20160304	71,6	72	70,6	71,9	70,8	73,34
48	CCT	11:39	20160328	57,8	63,9	57,7	64	64	63,92
49	Entrada APM	11:50	20160328	79,4	71,5	79,4	63,3	55,7	75,74
50	Mariposario	11:56	20160328	59	62,4	58,8	59	60,2	61,93

51	Playa NO APM	12:06	20160328	69,3	64,2	69,8	68,1	67,4	69,91
52	CCT	12:17	20160328	61,3	72,9	61,1	60,8	59,4	66,79
53	Entrada APM	12:28	20160328	60	77	60,6	58,8	63,3	69,16
54	Mariposario	15:00	20160401	56	52,8	54,2	57,4	62,7	59,29
55	Playa NO APM	15:15	20160401	60,1	60,1	67,4	65,8	69,6	67,36
56	CCT Playa	15:21	20160401	68,4	61,5	73	86,3	62,7	77,59
57	Casa01	15:29	20160401	60,1	60,5	59,8	61,1	62,3	62,74
58	Bar y Restaurante Pura Vida	15:45	20160401	71,7	69,9	79,2	70,2	68,7	74,83
59	Vida Caribe	15:54	20160401	78,8	70,3	74,7	67,2	69,4	75,06
60	Plaza Futbol	15:55	20160408	73	76	70,8	76,2	67,8	75,25
61	Escuela	16:00	20160408	66,7	67,3	67,4	66,9	66,3	68,87
62	Casa02	16:15	20160408	70,8	68,6	69,2	68,5	70,1	71,42
63	Desembocadura	16:23	20160408	71,4	73,7	73,9	71	73	74,62
64	CCT Playa	16:32	20160408	58,6	57,8	75,6	60,1	59,1	67,57
65	Casa01	16:49	20160408	71,6	68	68,3	70,7	69,2	71,61
66	Bar y restaurante Pura Vida	14:38	20160418	66,6	70,5	58,3	62	60,4	66,66
67	Vida Caribe	14:32	20160418	68,2	71,5	69,7	68	70,2	71,56
68	Casa02	14:23	20160418	61,2	62,2	56,9	57,5	62,6	62,34
69	Plaza Futbol	14:17	20160418	62,9	69,8	67	65,6	62,3	67,90

70	Escuela	14:08	20160418	60,8	59,9	60,3	61,2	63,7	63,23
71	CCT Playa	13:50	20160418	60,6	61,9	58,5	57,9	58,3	61,52
72	Casa01	15:55	20160430	58,8	59,2	58	58,4	60,8	61,03
73	Bar y restaurante Pura Vida	16:00	20160430	59	57,6	58,2	57	56,2	59,59
74	Vida Caribe	16:15	20160430	56,7	59,1	56,3	56,8	60	59,85
75	Escuela	16:23	20160430	57,4	56,2	56,6	58,5	60,1	59,82
76	CCT Playa	16:32	20160430	67,7	70	74,7	74,8	71,2	74,04
77	Casa01	16:49	20160430	57,3	54,2	77	67,8	70,1	70,87
78	Bar y Restaurante Pura Vida	13:55	20160504	60,3	65,7	68,3	62,3	62,8	66,28
79	Vida Caribe	14:15	20160504	68	68,7	68,9	68,2	69,7	70,66
80	Casa02	14:28	20160504	62,7	61,3	63,7	68,2	63,9	66,23
81	Plaza Futbol	14:42	20160504	74,2	63,7	70,4	58,8	61,1	69,53
82	Escuela	14:58	20160504	62,6	61,8	65,9	64,1	62,4	65,43
83	CCT Playa	15:08	20160504	64,2	67,5	74,7	65,8	76,8	73,20
84	Casa01	13:55	20160519	58	57	55,4	59,1	60,2	60,03
85	Bar y Restaurante Pura Vida	14:15	20160519	67,7	67,6	69,3	63,6	67,2	69,21
86	Vida Caribe	14:28	20160519	68,6	71,1	69,9	70,1	70,2	71,95
87	Plaza Futbol	14:42	20160519	68,5	69,4	68,9	68,4	64,4	70,03
88	Escuela	14:58	20160519	69,8	70,7	69,1	68,2	69,1	71,36
89	CCT Playa	15:08	20160519	67,4	64,4	64,8	69,5	63,5	68,15
90	Casa01	15:23	20160519	68,1	67,9	67,6	69,5	66,3	69,88

91	Bar y Restaurante Pura Vida	15:34	20160519	63,5	61,3	62,7	59,5	64,7	64,46
92	Vida Caribe	16:03	20160519	71,2	69,7	70,7	68,3	70,7	72,12
93	Plaza Futbol	9:34	20160529	69,8	64,6	71	61,8	67,7	69,54
94	CCT Playa	9:42	20160529	70,1	69,7	64	66,4	69,4	70,16
95	Casa01	10:17	20160529	64	67,6	68,8	69	69,5	69,93
96	Bar y Restaurante Pura Vida	10:34	20160529	69,4	69,6	68,5	68,8	69,6	71,13
97	Vida Caribe	10:52	20160529	63,8	67,4	69	69,2	70	70,07
98	Plaza Futbol	11:30	20160529	67,9	70	63,2	68,5	70,7	70,36
99	Escuela	11:05	20160529	70,6	67,6	69,4	68,3	70	71,19
100	CCT Playa	15:27	20160601	70,8	68,8	70	68,3	72,2	72,07
101	Casa01	15:55	20160601	69,2	70,2	68,5	67,3	69,4	70,91
102	Bar y Restaurante Pura Vida	14:22	20160601	69,1	68,4	68,2	67,8	69,1	70,47
103	Vida Caribe	14:30	20160601	63,8	67,4	69	69,2	70	70,07
104	Plaza Futbol	14:49	20160601	66,2	69,1	64,8	69,2	69,2	69,83
105	Escuela	15:43	20160601	67,8	64,7	69,2	69,5	60,7	68,89
106	CCT Playa	9:45	20160609	63,4	59,1	66,4	57,1	58,3	63,53
107	Casa01	10:05	20160609	69,8	59,2	59,3	59,5	61,6	64,95
108	Bar y Restaurante Pura Vida	10:25	20160609	59,9	61,1	61	59,3	59,2	62,08
109	Vida Caribe	10:35	20160609	65,2	66	64,6	63,5	66,9	67,26

110	Plaza Futbol	10:05	20160609	0	0	0	0	0	1,94
111	Escuela	10:50	20160609	60,4	63	57	61,2	60,4	62,55
112	CCT Playa	9:15	20160615	63,8	61,3	67,2	61,5	65,7	66,15
113	Casa01	9:45	20160615	70,4	79,8	75	71,7	79,3	78,00
114	Bar y Restaurante Pura Vida	10:05	20160615	73,2	70,1	68,8	69,4	70,8	72,54
115	Vida Caribe	10:25	20160615	55,9	57,3	60,5	64,7	62,7	62,76
116	Plaza Futbol	10:35	20160615	68,3	53,7	52,2	57,3	56,5	61,75
117	Escuela	10:50	20160615	55,8	60,7	55,4	57,2	60,5	60,16
118	CCT Playa	16:32	20160622	62,3	60,2	57,4	61,4	58,7	62,12
119	Casa01	16:18	20160622	66,5	64,6	62,6	61,9	63,3	65,88
120	Bar y Restaurante Pura Vida	15:45	20160622	65,3	68,1	67,6	65,7	64,2	68,24
121	Vida Caribe	15:39	20160622	73	72,6	73	70,8	70,1	73,92
122	Escuela	16:45	20160622	59,6	60,2	58,8	58,3	59	61,14
123	CCT Playa	9:12	20160706	58,4	60,1	58,7	61,8	59,1	61,65
124	CCT Playa	9:32	20160706	58,5	56,3	58	60,2	59,5	60,54
125	Casa01	10:05	20160706	59,5	61,3	60,6	59,8	60,5	62,30
126	Bar y Restaurante Pura Vida	10:12	20160706	59,4	59,9	58,6	58,3	60,8	61,39
127	Vida Caribe	10:25	20160706	60	59,6	57,6	59	61,3	61,52
128	CCT Playa	11:07	20160706	57,9	58,8	59,2	58,3	67,7	63,25
129	Casa01	8:42	20160713	57,4	60,2	59,6	58	59,8	61,01

130	Bar y Restaurante Pura Vida	8:59	20160713	63,5	59,5	57,8	60,1	59,8	62,29
131	Vida Caribe	8:05	20160713	64,9	63,5	61,8	64	62,5	65,35
132	Plaza Futbol	8:30	20160713	69,5	67,8	67,7	62,7	67,2	69,19
133	Escuela	9:57	20160713	63,8	66,3	64	64,7	65,3	66,81
134	CCT Playa	10:47	20160713	62,4	64,5	64,8	60,4	67,2	66,10
135	Casa01	8:42	20160727	66,2	61,2	60,2	59,4	60,7	63,85
136	Bar y Restaurante Pura Vida	8:59	20160727	60,3	59,9	62,3	63,6	62,5	63,77
137	Vida Caribe	8:05	20160727	67	64,3	68,2	65,8	71,4	69,63
138	Plaza Futbol	8:30	20160727	61,9	61,1	59,5	62,4	62,7	63,53
139	Escuela	9:57	20160727	64,2	64,8	61,2	65,9	62,8	65,87
140	CCT Playa	10:47	20160727	63,4	65,5	65,8	61,4	68,2	67,10
141	Casa01	9:02	20160804	67,2	62,2	62,8	60,4	61,7	65,13
142	Bar y Restaurante Pura Vida	8:49	20160804	68,3	65,7	63,1	66,6	63,1	67,53
143	Vida Caribe	8:25	20160804	67,3	68,3	76,4	67,3	71,6	72,89
144	Plaza Futbol	8:06	20160804	63	63,4	61,5	64,3	67,1	66,00
145	Escuela	9:57	20160804	65	65	62	68	63	66,79
146	CCT Playa	10:35	20160804	73,8	72,3	72,7	73,6	70,5	74,60
147	Casa01	14:12	20160818	69,9	70,2	69,1	73,1	66,7	71,98
148	Bar y restaurante Pura Vida	14:22	20160818	66,8	76,6	75	68,7	73,2	74,75

149	Vida Caribe	14:32	20160818	68,9	69	70,3	74,6	73,1	73,43
150	Plaza Futbol	14:51	20160818	68,8	68,5	71,1	70,5	71,9	72,20
151	Escuela	15:12	20160818	58,5	66,2	68,4	67,5	59,7	66,90
152	CCT Playa	17:12	20160826	59,5	63,9	67,3	68	61,2	66,54
153	Casa01	16:38	20160826	69,1	58,8	66,7	64,6	69,2	68,36
154	Bar y Restaurante Pura Vida	16:54	20160826	55,9	54,5	54,6	53	56,4	56,90
155	Vida Caribe	16:10	20160826	60,8	63,2	59,3	58,3	57,3	61,97
156	Plaza Futbol	16:00	20160826	65,9	62,1	59,8	66,3	61,3	65,40
157	Escuela	15:40	20160826	61,4	65,5	61,9	62,9	62,3	64,86
158	CCT Playa	10:14	20160920	61,6	61,2	59,7	59,8	62,2	62,89
159	Casa01	9:45	20160920	71,4	67,8	65,4	62,3	62,8	68,56
160	Bar y Restaurante Pura Vida	9:32	20160920	60,2	61,8	63,2	64,1	63,5	64,61
161	Vida Caribe	10:56	20160920	62,9	61,2	61,5	62,3	61,5	63,84
162	Plaza Futbol	10:43	20160920	57,7	59,3	62,6	59,5	60,3	61,97
163	Escuela	11:02	20160920	59,4	57,3	58,4	59,1	58,6	60,53
164	CCT Playa	10:14	20160926	63,2	61	60,4	61,6	65,4	64,45
165	Casa01	9:45	20160926	65,3	69,7	67,6	66,2	63,8	68,70
166	Bar y Restaurante Pura Vida	9:32	20160926	61,8	63,3	63,7	65,7	67,9	66,68
167	Vida Caribe	10:56	20160926	75,6	71,7	70,8	70,5	71	74,08
168	Plaza Futbol	10:43	20160926	71,1	70,5	72,8	66,6	70,8	72,52
169	Escuela	11:02	20160926	64,4	61,2	61,8	62,6	58,1	63,79

170	CCT Playa	16:46	20161012	70,4	75,9	62,4	65,1	66,9	71,41
171	Casa01	17:17	20161012	60,8	61,4	61,1	59,8	63,4	63,32
172	Bar y Restaurante Pura Vida	17:23	20161012	60,8	66,4	62,5	61,7	59,8	64,50
173	Vida Caribe	17:36	20161012	68,5	67,3	68,2	69,8	62,1	69,48
174	Plaza Futbol	9:29	20161223	60,2	63,4	62,9	66,6	62,1	65,24
175	Escuela	9:58	20161223	62,9	62,1	62,7	59,2	60,7	63,57

Anexo 12. Resultados de mediciones de ruido en la fase constructiva de la terminal, año 2017.

Punto	Ubicación	Hora	Fecha	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Prom Log
				dB (A)					
1	CCT Playa	11:05	20170107	70,5	62,2	59,6	59,3	61,2	65,65
2	Casa01	11:17	20170107	70,9	69,7	67,7	70,7	70,4	71,89
3	Bar y Restaurante Pura Vida	11:30	20170107	69,7	64,8	67,5	59,8	65,8	68,04
4	Vida Caribe	11:58	20170107	80,2	74,1	77,6	80,5	73,5	79,60
5	Plaza Futbol	12:46	20170107	64,1	64,7	62	68	62,5	66,47
6	Escuela	13:12	20170107	53,9	56,2	54,2	55,4	54,7	56,86
7	CCT Playa	11:05	20170117	70,5	62,2	59,6	59,3	61,2	65,65
8	Casa01	11:17	20170117	70,9	69,7	67,7	70,7	70,4	71,89
9	Bar y Restaurante Pura Vida	11:30	20170117	69,7	64,8	67,5	59,8	65,8	68,04
10	Vida Caribe	11:58	20170117	80,2	74,1	77,6	80,5	73,5	79,60
11	Plaza Futbol	12:46	20170117	64,1	64,7	62	68	62,5	66,47
12	Escuela	13:12	20170117	53,9	56,2	54,2	55,4	54,7	56,86
13	CCT Playa	10:03	20170126	58,7	60,4	56,3	42,8	49,9	57,54
14	Casa01	10:20	20170126	65,7	46,4	65	59,9	61,7	63,69
15	Bar y Restaurante Pura Vida	10:26	20170126	51,2	57,1	65,3	55,9	68,4	63,77
16	Vida Caribe	11:00	20170126	56,1	57,8	68,6	77	68,6	70,80
17	Plaza Futbol	11:11	20170126	73,9	68,1	72,2	70,6	66,4	72,59

18	Escuela	11:23	20170126	64,3	65,1	60,4	59,6	58,9	63,98
19	CCT Playa	14:07	20170201	56,1	56,3	56,2	56,3	57,1	58,35
20	Casa01	13:38	20170201	58,9	57,8	55,8	60	60,4	60,67
21	Bar y Restaurante Pura Vida	13:46	20170201	60,3	59,6	59,8	58,5	57,9	61,20
22	Vida Caribe	14:22	20170201	66,6	65,4	64,3	63,4	63,5	66,66
24	Plaza Futbol	14:37	20170201	65,8	66,6	65,7	65,1	66,5	67,90
25	Escuela	14:50	20170201	53,5	54,6	54,9	54,5	54,1	56,27
26	CCT Playa	ND	20170310	62,9	60	63,7	61	66,2	64,97
27	Casa01	ND	20170310	68,6	70,5	70,7	64,6	61,6	69,81
28	Bar y Restaurante Pura Vida	ND	20170310	68,5	82	77	72,8	73,3	77,87
29	Vida Caribe	ND	20170310	71,3	71,7	69,7	71,4	62	71,79
30	Plaza Futbol	ND	20170310	68,3	69,8	69,2	74,8	69,3	72,56
31	Escuela	ND	20170310	65,7	65,7	67,6	61,2	64,1	67,05
32	CCT Playa	11:58	20170316	80,4	77,6	75,9	80,4	88,2	83,59
33	Casa01	12:30	20170316	71,6	60,5	79,1	64,5	71,3	73,64
34	Bar y Restaurante Pura Vida	12:20	20170316	71,8	72,8	67,4	62,4	78,6	74,16
35	Vida Caribe	12:10	20170316	77,2	81,5	80	84,5	81,6	83,22
36	Plaza Futbol	11:58	20170316	65,6	75,4	73,8	66,8	81,8	76,64
37	Escuela	11:40	20170316	77	75,2	66,2	74,5	81,2	77,97
38	CCT Playa	10:50	20170317	55,7	61	55,2	54,8	54,1	58,49
39	Casa01	10:40	20170317	56,7	58,8	59,2	56,4	59,3	60,11

40	Bar y restaurante Pura Vida	10:30	20170317	57	54	55,1	53,5	55,5	57,05
41	Vida Caribe	10:15	20170317	62,8	63,4	61,5	62,7	63,2	64,68
42	Plaza Futbol	10:05	20170317	56,5	57,2	61,9	60,1	58,5	61,00
43	Escuela	9:50	20170317	64,3	63,2	66,3	72,1	64,8	68,72
44	CCT Playa	16:16	20170405	57,6	58,8	57,6	59,3	59,2	60,47
45	Casa01	16:02	20170405	56,6	56,9	58,3	56,1	61,2	59,97
46	Bar y Restaurante Pura Vida	15:50	20170405	54,1	56,7	55,6	56,1	56,8	57,85
47	Vida Caribe	15:39	20170405	60,4	62,5	61	59,3	63,7	63,46
48	Plaza Futbol	15:15	20170405	63,4	62,6	60	64,7	64	65,02
49	Escuela	15:02	20170405	58	61,3	65,1	66,1	60,4	64,63
50	CCT Playa	13:56	20170420	62,1	60,6	65,7	58,4	60,2	63,70
51	Casa01	15:39	20170420	55,5	56,5	54,9	54,3	57	57,64
52	Bar y Restaurante Pura Vida	13:16	20170420	71,3	64,5	66	62	67,3	68,73
53	Vida Caribe	13:06	20170420	60,9	61,9	63,2	63,9	59,9	64,02
54	Plaza Futbol	12:40	20170420	64	64,2	62,6	60,5	61,6	64,63
55	Escuela	12:24	20170420	59,7	62,2	63	61,5	59,1	63,16
56	CCT Playa	12:27	20170505	48,5	51,1	50	52,5	50,7	52,60
57	Casa01	12:16	20170505	55,3	59,1	52,1	50,9	49,2	56,01
58	Bar y Resaturante Pura Vida	12:02	20170505	58,1	62,2	59,4	54,9	57,9	60,76

59	Vida Caribe	11:48	20170505	59,4	61,5	63	65,3	63,6	64,72
60	Plaza Futbol	11:35	20170505	62,2	59	62,3	62,6	61,1	63,47
61	Escuela	11:18	20170505	58,3	58,1	59,1	59,7	58,1	60,62
62	CCT Playa	14:47	20170519	59,1	57,4	55,4	57,2	54,2	58,76
63	Casa01	14:59	20170519	58,5	54,3	53,2	59,8	49,6	57,78
64	Bar y Restaurante Pura Vida	15:14	20170519	56,6	55,6	56	57,9	57,3	58,66
65	Vida Caribe	15:29	20170519	62,9	63,8	62,8	63,8	64,6	65,54
66	Plaza Futbol	15:48	20170519	59,2	61,9	62	59,7	66,6	64,24
67	Escuela	16:01	20170519	63,4	62,9	63,6	63,7	63,1	65,28
68	CCT Playa	12:42	20170530	54,3	54,5	58,7	53	51,5	56,69
69	Casa01	14:43	20170530	63,4	62,1	57,9	57,5	60,5	62,52
70	Bar y Restaurante Pura Vida	15:18	20170530	61,2	56,1	55,3	60,2	54,9	59,89
71	Vida Caribe	15:31	20170530	65,3	64,5	65,4	64,9	64,8	66,92
72	Plaza Futbol	15:43	20170530	59	57,1	56,1	55,7	55,5	58,72
73	Escuela	15:55	20170530	57,7	56,3	55,2	58	55,9	58,62
74	CCT Playa	14:01	20170608	53,4	55,4	56	55	54,6	56,86
75	Casa01	13:57	20170608	53,4	52,2	52,4	54,7	52,3	54,99
76	Bar y Restaurante Pura Vida	13:40	20170608	53,5	53,4	51,8	55,2	52,1	55,22
77	Vida Caribe	13:31	20170608	56,9	57,2	58,7	56,4	55,9	59,01
78	Plaza Futbol	12:36	20170608	58,9	60,1	63,5	60,5	61,7	63,02
79	Escuela	11:58	20170608	57,7	56	55,8	57,5	56,8	58,73

80	CCT Playa	12:28	20170623	55,4	52,2	55,5	55,8	56,3	57,09
81	Casa01	12:41	20170623	58,8	55,7	59,3	56,7	59,4	60,04
82	Bar y Restaurante Pura Vida	12:54	20170623	55,6	55,6	56,9	56	58,6	58,56
83	Vida Caribe	13:08	20170623	62,6	61,4	60,7	58,3	61,3	62,91
84	Plaza Futbol	13:20	20170623	57,6	54,45	57,3	60,7	57,3	59,64
85	Escuela	13:36	20170623	58,9	57,8	59,1	57,9	59,6	60,63
86	CCT Playa	15:31	20170704	55,3	53,3	54,2	59,8	60,7	59,13
87	Casa01	15:23	20170704	53,5	55,2	63,8	53,8	54,7	59,16
88	Bar y Restaurante Pura Vida	15:03	20170704	56	56,2	58,7	57,5	58,9	59,48
89	Vida Caribe	15:00	20170704	61,5	58,9	60,1	59,1	57,6	61,48
90	Plaza Futbol	14:46	20170704	62,9	59,7	61,1	60,4	61,2	63,07
91	Escuela	14:32	20170704	62,2	62,9	64,8	62	62,5	64,88
92	CCT Playa	14:55	20170719	67,8	76,5	70,4	68,1	66,2	72,58
93	Casa01	15:05	20170719	68,1	65,1	63,2	65,5	64,8	67,43
94	Bar y Restaurante Pura Vida	15:14	20170719	66,2	77,5	68,8	68,5	64	72,33
95	Vida Caribe	15:29	20170719	70,3	68,2	71,3	68,5	68,9	71,46
96	Plaza Futbol	15:41	20170719	63,6	70,1	65,1	70,6	64,1	69,18
97	Escuela	15:51	20170719	58,5	64,3	60,7	62,2	62,5	63,79
98	CCT Playa	11:09	20170819	51	51,5	54,4	53,6	52,5	54,63
99	Casa01	11:20	20170819	56,3	54,9	55,1	55,4	57,9	57,93

100	Bar y Restaurante Pura Vida	11:37	20170819	56,2	53,3	54,7	64,2	58,7	60,29
101	Vida Caribe	11:50	20170819	56,7	59,7	60,5	58,5	59,9	61,10
102	Plaza Futbol	12:04	20170819	55,3	63,2	56,5	56	58,4	60,34
103	Escuela	12:17	20170819	65,9	57,8	57,6	59,4	58,5	62,41
104	CCT Playa	14:17	20170920	66,5	61,6	63	65,9	63	66,14
105	Casa01	14:05	20170920	69,1	58,2	67	62	67,6	67,57
106	Bar y Restaurante Pura Vida	13:15	20170920	62	59,8	60,3	60,7	62,6	63,08
107	Vida Caribe	13:23	20170920	65,7	64	65,9	67,9	55,4	66,61
108	Plaza Futbol	13:51	20170920	67,2	67,2	66,3	66,6	52,5	67,24
109	Escuela	13:36	20170920	64,7	63,6	58,9	59,8	60,7	63,77
110	CCT Playa	13:22	20170926	61,7	69,8	59,9	58,1	63,9	65,65
111	Casa01	13:29	20170926	58,2	59,2	58,8	58,1	57,6	60,34
112	Bar y Restaurante Pura Vida	13:35	20170926	60,3	61,2	59,5	60,3	61,6	62,55
113	Vida Caribe	13:44	20170926	59,7	58,7	58,1	60,6	59,3	61,26
114	Plaza Futbol	13:55	20170926	58,3	57,2	56	56,1	54,4	58,44
115	Escuela	14:06	20170926	59,6	60,7	57,8	59,5	58,6	61,23
116	CCT Playa	14:04	20171009	59,7	59,8	58,9	58,6	59,1	61,17
117	Casa01	14:15	20171009	53,8	66,8	55,9	55,1	53,7	60,74
118	Bar y Restaurante Pura Vida	14:22	20171009	53,9	54,8	55,6	54,6	55,4	56,82

119	Vida Caribe	14:30	20171009	58,9	54,8	54,6	55,8	55,1	57,93
120	Plaza Futbol	14:41	20171009	56,8	57,9	59,7	55,6	58,8	59,82
121	Escuela	14:54	20171009	58,9	64,1	58,2	60,8	59,7	62,54
122	CCT Playa	9:58	20171017	56,3	56,6	56,9	60,5	58,1	59,76
123	Casa01	10:16	20171017	59,5	56,6	57,1	59,8	58,8	60,39
124	Pura Vida	10:29	20171017	57,5	57	58,6	57,2	57,9	59,60
125	Vida Caribe	10:51	20171017	59,9	58,2	59,6	60,2	61,1	61,79
126	Plaza Futbol	11:21	20171017	72,7	70,5	71,7	73,1	69,7	73,57
127	Escuela	11:39	20171017	69,1	70,5	65,8	70,2	63,9	70,21
128	100mtssur de la quebradora	10:04	20171020	74,9	74,3	75	71,2	72,1	75,57
129	100mtsNE del quebrador	10:26	20171020	67,5	80,1	73,9	81,3	73,7	78,56
130	100mtssur de la quebradora	13:02	20171020	69,5	74,1	66,3	68,3	73	72,66
131	100mtsNE del quebrador	13:15	20171020	65,1	65,6	60,9	62,2	69,4	67,09
132	100mtssur de la quebradora	14:08	20171020	72,5	70,2	69,5	72,8	73,2	73,70
133	100mtsNE del quebrador	14:50	20171020	61,9	60,9	71,1	72,6	63	69,26

134	100mts sur de la quebradora	10:13	20171023	85,7	79	73,4	74,5	72,9	80,54
135	200mts NE del quebrador	10:27	20171023	64	66,9	68	69,4	69,8	69,79
136	100mts sur de la quebradora	12:46	20171023	59,3	57,2	57,4	58,4	58	60,03
137	200mts NE del quebrador	12:56	20171023	51,2	50,7	55,4	53,2	52,9	54,78
138	100mts sur de la quebradora	14:32	20171023	71,1	70,2	65,9	70,4	69,1	71,46
139	200mts NE del quebrador	14:41	20171023	63	67,2	70,1	77,3	72	73,17
140	100mts sur de la quebradora	9:18	20171024	71,6	73,9	73,9	71,8	71	74,46
141	100mts NE del quebrador	9:24	20171024	59,2	62,4	67,9	84,9	71,1	76,22
142	100mts sur de la quebradora	12:00	20171024	58,1	61,4	69,9	58,1	76,3	69,85

143	100mtsNEdel quebrador	12:09	20171024	52,2	55,2	51,1	52,7	50,8	54,49
144	100mtssur de la quebradora	13:45	20171024	73,5	73,4	72,3	75,5	74,7	75,89
145	100mtsNEdel quebrador	13:54	20171024	61,2	64,6	83,3	58,6	59,1	73,63
146	100mtssur de la quebradora	9:44	20171026	75,9	76,3	76,5	78,5	77	78,83
147	200mtssur de la quebradora	9:56	20171026	63,5	66,4	67,4	71,7	69,5	70,08
148	CCT Playa	10:12	20171026	72,3	69,1	68,8	63,2	64,4	70,12
149	CCT Playa	11:02	20171031	66,7	59,6	48,8	56,3	58,9	61,81
150	Casa01	10:56	20171031	72,4	70,6	61,1	68,7	59,3	69,78
151	Bar y Restaurante Pura Vida	10:52	20171031	70,3	59,5	55,4	59,9	60,4	64,66
152	Vida Caribe	10:46	20171031	66,9	65,4	65,6	64,6	68	68,12
153	Plaza Futbol	10:36	20171031	68,9	70,1	67,2	70	68	70,85
154	Escuela	10:26	20171031	59,3	68,9	57	69,6	64,4	67,14
155	CCT Playa	14:25	20171122	59,5	61,3	63,2	59,4	60,9	62,91
156	Casa01	14:19	20171122	59,5	59,3	59,4	60	57	61,04

157	Bar y Restaurante Pura Vida	14:14	20171122	58	59,5	53,3	70,6	66,5	65,69
158	Vida Caribe	14:07	20171122	61	60,9	60,5	62,5	61,9	63,33
159	Plaza Futbol	13:58	20171122	70,5	68,4	69,7	71,3	71,6	72,31
160	Escuela	13:49	20171122	55,7	57,4	56,7	54,2	55,6	57,93
161	CCT Playa	15:23	20171220	62,4	66,3	60,1	60,8	63,5	64,85
162	Casa01	15:16	20171220	80,2	69,8	60,71	68,7	62,4	73,28
163	Bar y Restaurante Pura Vida	15:08	20171220	65	59,9	63,4	62,7	66,2	65,63
164	Vida Caribe	15:00	20171220	72	72,8	72,2	68,6	71,5	73,47
165	Plaza Futbol	14:43	20171220	64,1	64,5	64,1	62,1	63,3	65,60
166	Escuela	14:32	20171220	60	61,9	60,4	60,7	60,8	62,72

Anexo 13. Resultados de mediciones de ruido en la fase constructiva de la terminal, año 2018.

Punto	Ubicación	Hora	Fecha	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Prom Log
				dB (A)					
1	CCT Playa	2:17 PM	20180131	49,6	49,2	48	48,7	49,5	50,96
2	Casa01	2:26 PM	20180131	55,3	55,5	55,3	54,2	54,6	56,93
3	Bar y Restaurante Pura Vida	2:37 PM	20180131	60,6	60,9	63,2	62,9	63,2	64,17
4	Vida Caribe	2:52 PM	20180131	62,8	66,2	61,9	61	62,7	65,05
5	Plaza Futbol	3:05 PM	20180131	58,8	60,1	61,5	60,4	60,3	62,20
6	Escuela	3:18 PM	20180131	59,9	59,2	60,6	60,1	61,3	62,19

Anexo 14. Certificado de calibración del Luxómetro utilizado en la medición.



The World's Sixth Sense™

Certificate of Compliance

We hereby certify that to the best of our knowledge, the instruments listed below meet or exceed the specifications stated in the appropriate instruction manuals. All instruments are calibrated at the factory following completion of production. FLIR Commercial Systems, Inc., an ISO 9001:2008, ANSI/NCSL Z540 -1 and 9001:2008 certified company, inspects it's incoming shipments using an approved sampling plan with an AQL. All incoming inspections are performed using test equipment that is traceable to National Standards.

CUSTOMER: Enviroment, Health & Safety S.A 3-101-686137 Vistas Del Sol, 12 Codigo Postal 40104 Costa Rica, Heredia, Ulloa

MODEL NUMBER	UPC	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER	COO
LT300	793950222115	LIGHT METER	150107560	CHINA



Rafael Escibano
Technical Support
FLIR Commercial Systems, Inc.

Due Date: March 02, 2019

Anexo 15. Certificado de calibración del Termohigrómetro utilizado en la medición



The World's Sixth Sense™

Certificate of Compliance

We hereby certify that to the best of our knowledge, the instruments listed below meet or exceed the specifications stated in the appropriate instruction manuals. All instruments are calibrated at the factory following completion of production. FLIR Commercial Systems, Inc., an ISO/IEC 17025, ANSI/NCLC Z540-1 and 9001:2008/ certified company, inspects its incoming shipments using an approved sampling plan with an AQL. All incoming inspections are performed using test equipment that is traceable to National Standards.

CUSTOMER: Enviroment, Health & Safety S.A 3-101-686137 Vistas Del Sol, 12 Código Postal 40104 Costa Rica, Heredia, Ulloa

MODEL NUMBER	UPC	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER	COO
HT 200	863956895436	HEAT STRESS METER	160503821	CHINA



Rafael Escribano
Technical Support
FLIR Commercial Systems, Inc.



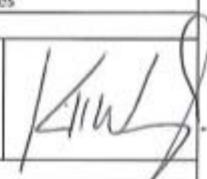
Cal Date: October 03, 2016

Due Date: October 03, 2018

Anexo 16. Formato de registro de auditoría.

Plan de Auditoría				
No. De auditoría:	Área/Departamento:			Fecha:
Responsable del área auditada:				
Objetivo de la auditoría:				
Alcance de la auditoría:				
Procesos Auditados:				
Plazo:				
Recursos:				
Documentos de referencia:				
Evento	Fecha	Hora de inicio	Hora de fin	Auditores
Auditor responsable:		Firma:		Fecha:

Anexo 17. Registro de la oficina de salud ocupacional.

N° REGISTRO (Este N° será asignado por el CSO)		1369		Fecha de Registro (Esta fecha será asignada por el CSO)		04/08/2016	
				Fecha de cambios o modificación (Esta fecha será asignada por el CSO)		03/08/2019	
DATOS GENERALES							
Razón Social		APM Terminals Moín S.A.		Cédula Jurídica		3-101-641075	
Número de Póliza de Riesgos del Trabajo		Administrativa: 0292499, Construcción: 602594B		N° total de personas trabajadoras		Hombres Mujeres	
Teléfono		25206501		46		32 14	
Dirección exacta		Oficentro La Virgen, Condominio El Carmen del Mar, Piso 1 y 2.					
Provincia		San José		Cantón		San José	
Correo electrónico		carlos.valladares@apmterminals.com					
Actividad Económica							
Sección		Transporte y almacenamiento					
División		Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte					
Grupo		Actividades de apoyo al transporte					
Clase		Manipulación de carga					
Producción o servicios de		Terminal de Contenedores para recepción, almacenamiento y despacho de contenedores					
Nombres y apellidos del Gerente		Kenneth John Waugh Holguin					
DATOS DE LOS INTEGRANTES OFICINA DE SALUD OCUPACIONAL							
Nombre y Apellidos del Encargado (a)		N° Cédula		Formación profesional (Marque con una equis)			
Carlos Eduardo Valladares Cortés		701950756		Diplomado Universitario en salud ocupacional		<input type="checkbox"/>	
				Bachiller Universitario en salud ocupacional		<input type="checkbox"/>	
				Licenciado en salud ocupacional		<input type="checkbox"/>	
				Maestría en salud ocupacional		<input type="checkbox"/>	
				Doctorado en salud ocupacional		<input type="checkbox"/>	
				Otros (especifique):			
				Ingeniero en Seguridad Laboral e Higiene			
Otros integrantes de la Oficina		N° Cédula		Formación profesional			
Elizabeth Vaughn		114580726		Gestión Ambiental			
DATOS DEL TRAMITE							
Persona de la empresa que solicita el trámite		Carlos Eduardo Valladares Cortés					
Persona del CSO que gestiona el trámite							
Yo, Kenneth John Waugh Holguin, ced de identidad N° 1-0587-0370, en calidad de Persona Empleadora y/o Representante Legal de la empresa o institución APM Terminals Moín S.A., declaro bajo Fe del juramento, que LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE FORMULARIO ES REAL Y VERDADERA. Firmo en La Ciudad de Limón, el día 06 de junio del año 2016.							
Doc: Es válido únicamente con la firma física o digital de Funcionario del CSO							
Deben ser llenados de conformidad con la clasificación de actividades económicas de Costa Rica. NEC (Según D.E. N. 38715-PLAN, y sus reformas).							



Anexo 18. Registro de la comisión de salud ocupacional.

ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN DE COMISIONES DE SALUD OCUPACIONAL

N° REGISTRO (N° asignado cuando se registró por primera vez por el CSO)		7038		FECHA DE ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN (Esta fecha será asignada por el CSO)	
FECHA DE REGISTRO (Fecha asignada cuando se registró por primera vez por el CSO)		20 de marzo de 2015		FECHA DE VENCIMIENTO (Esta fecha será asignada por el CSO)	
DATOS GENERALES					
Razón Social		APM Terminals Moín S.A.		Cédula Jurídica	
Centro de Trabajo		San José, Pavas		3-101-641075	
Teléfono		2520-6501		N° total de personas trabajadoras	
Dirección exacta		Oficentro La Virgen, Condominio El Carmen del Mar, Piso 1,2 y 3.			
Provincia		San_José		Cantón	
Correo electrónico		carlos.valladares@apmterminals.com			
Actividad Económica					
Sección		Transporte_y_almacenamiento			
División		Almacenamiento_y_actividades_de_apoyo_al_transporte			
Grupo		Actividades_de_apoyo_al_transporte			
Clase		Manipulación de carga			
Producción o servicios de		Terminal de Contenedores para Recepción, Almacenamiento y Despacho de Contenedores.			
Nombres y apellidos del Gerente		Kenneth John Waugh Holguin			
DATOS DE LA COMISIÓN DE SALUD OCUPACIONAL					
Nombre y Apellidos del Coordinador (a)		N° Cédula		Representación (Marque con una equis)	
Joseph Michael Morris		452086899		Patrono <input checked="" type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/>	
Nombre y Apellidos del Secretario (a)		N° Cédula		Representación (Marque con una equis)	
Luis Diego Sancho Morera		113270747		Patrono <input type="checkbox"/> Trabajador <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre y Apellidos del Integrante		N° Cédula		Representación (Marque con una equis)	
Silvia Eugenia Gamboa Zamora		109100541		Patrono <input checked="" type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/>	
Nombre y Apellidos del Integrante		N° Cédula		Representación (Marque con una equis)	
Claudeth Downs Dodd		115170626		Patrono <input type="checkbox"/> Trabajador <input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre y Apellidos del Integrante		N° Cédula		Representación (Marque con una equis)	
				Patrono <input type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/>	
Nombre y Apellidos del Integrante		N° Cédula		Representación (Marque con una equis)	
				Patrono <input type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/>	
Nombre y Apellidos del Integrante		N° Cédula		Representación (Marque con una equis)	
				Patrono <input type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/>	
Nombre y Apellidos del Integrante		N° Cédula		Representación (Marque con una equis)	
				Patrono <input type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/>	
DATOS DEL TRÁMITE					
Persona de la empresa que solicita el trámite		Kenneth John Waugh Holguin			
Firma de la Persona Empleadora y/o Representante Legal de la empresa o institución					
Persona del CSO que gestiona el trámite					
Documento válido únicamente con la firma física o digital de Funcionario del CSO					
* Estos campos deben ser llenados de conformidad con la clasificación de actividades económicas de Costa Rica. NEC (Según D.E. N. 38715-PLAN, y sus reformas).					
** Código numérico de conformidad con la clasificación de actividades económicas de Costa Rica. INEC (Según D.E. N. 38715-PLAN, y sus reformas).					

Anexo 19. SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD LABORAL

Anexo 19.1 PR-SST-001 Procedimiento de uso seguro de herramientas.

Anexo 19.2 PR-SST-002 Procedimiento de Orden y Limpieza.

Anexo 19.3 **FO-HSS -002, Formulario Inspección de Orden y Limpieza.**

Anexo 19.4 **PR-SST-003, Procedimiento de Equipo y maquinaria.**

Anexo 19.5 **PR-SST-004** Procedimiento de Inspección y Evaluación de
Riesgos.

Anexo 19.6 **FO-HSS-001, Formulario de Inspección y Evaluación de Riesgos.**

Anexo 20. SUBPROGRAMA DE HIGIENE

Anexo 20.1 PR-SST-005 Procedimiento para la Evaluación de Ruido Ambiental.

Anexo 20.2 PR-SST-006 Procedimiento para la Evaluación de iluminación en puestos de trabajo.

Anexo 20.3 PR-SST-007 Procedimiento para la Evaluación de condiciones termohigrométricas.

Anexo 21. SUBPROGRAMA DE MEDICINA EN EL TRABAJO

Anexo 21.1 PR-SST-08 Programa de Medicina en el Trabajo

Anexo 22. SUBPROGRAMA DE ERGONOMÍA

Anexo 22. 1 PR-SST-09 Procedimiento de Ergonomía

Ver anexo 23. PROGRAMA CONTROL DE CONTRATISTAS: P-

HSS-001-Es Control de contratistas Acciones Inmediatas de contención

Ver anexo 23.1 P-HSS-002-Es Administración de Contratistas.

Ver anexo 23.2 P-HSS-003-Es Asignación de Tarea Segura (ATS)



APM Terminals Moín S.A.
Terminal de Contenedores de Moín

Plan de facilitación con la Administración, Líneas Navieras, Servicio Nacional de Aduana, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agentes Aduanales, Instituto Nacional de Seguros, Comité de Protección Portuaria (Emergencias) que se relacionan con la Terminal de Contenedores de Moín.

Versión 1.0

2018

Histórico de revisiones

Fecha	Versión No.	Name / Initials	Description of Changes
12-abril-2018	1.0	MGR/LBR/WMR	Emisión y revisión de documento.

CAPITULO 1.

Plan de coordinación con la Administración, Servicio de Nacional de Aduanas y Ministerio de Agricultura y Ganadería (SENASA-SEFITO) que se relacionan con la Terminal de Contenedores de Moín.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Definir la coordinación entre la Terminal de Contenedores de Moín y la administración pública en relación al requerimiento de inspecciones de las instituciones del Estado, según la cláusula 4.4 inciso

5. del Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín.

1.2 DEFINICIÓN Y ABREVIATURAS

Administración Concedente: conformidad con la Ley General de Concesión de Obra pública con servicios públicos, el término Administración Concedente, se entenderá que es el Poder Ejecutivo, constituido por el Presidente de la República y el Ministro (a) de Obras Públicas y Transportes y la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), quienes por disposición de ley ostentan competencias concurrentes en el ámbito de la infraestructura y servicios portuarios. Se encontrará representada por el Consejo Nacional de Concesiones.

Agente externo: persona física o ente gubernamental que no tenga como sede de trabajo las instalaciones de Terminal de Contenedores de Moín.

CNC: Consejo Nacional de Concesiones.

Concesionario: Es la sociedad anónima nacional con quien la Administración Concedente suscribe el Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín, sea APM Terminals Moín S.A.

Contrato de Concesión: Es el Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín.

Institución del Estado: autoridad del Estado costarricense.

JAPDEVA: Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica.

TCM: Terminal de Contenedores de Moín.

SENASA: Servicio Nacional de Salud Animal.

BCO: Importador registrado físicamente, toma posesión de la carga en el lugar de destino y no actúa como tercero en el movimiento de dichos bienes

1.3 PROCEDIMIENTO

Considerando que:

7. Según el Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín menciona en la cláusula 4.4 inciso 3) que: “El Concesionario deberá confeccionar una propuesta de reglamento de servicio, la Administración Concedente lo aprobará y divulgará en el diario oficial, que deberá contemplar al menos los siguientes aspectos: ... 3) Plan de facilitación o de coordinación con la Administración, líneas navieras, servicio de Aduana, Seguridad Pública, MAG, INS, Comité de Emergencias, agentes de aduana, etc., que se relacionen con la Terminal.”
8. En el Capítulo 10 “De los Servicios y Funciones Brindados por otras Instituciones del Estado” menciona que:

“Los siguientes servicios seguirán siendo prestados por las autoridades legalmente competentes a quienes el concesionario deberá proveerles las instalaciones necesarias para que realicen sus labores, excepto a RECOPE por poseer sus oficinas cerca del puerto. El Concesionario no prestará estos servicios directa ni indirectamente; sin embargo, deberá coordinar, cooperar y facilitar el desarrollo de estas operaciones con el objetivo de garantizar la eficiente y segura ejecución de estas funciones:

Servicios de Seguridad y Control de Drogas - Ministerio de Seguridad Pública. Sin embargo, el Concesionario deberá tener su propio servicio de seguridad en aras de proteger la Terminal, su personal, sus clientes y la carga.

Servicios Generales de Salud - Ministerio de Salud Pública y Caja Costarricense del Seguro Social.

Control de Aduanas - Ministerio de Hacienda.

Servicios de Migración - Ministerio de Gobernación.

Autoridad Marítima (Capitanía de Puerto) MOPT.

Control Fitosanitario y Fumigación - Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Seguridad Nacional - Ministerio de la Presidencia.

Servicios Meteorológicos - Instituto Meteorológico Nacional.

Suministro de derivados de petróleo a las naves por parte de RECOPE. El concesionario no está obligado a construir ningún tipo de obras o facilidades para esto. Además, el concesionario no es responsable por las acciones de RECOPE.

Cualquier otro que la ley disponga deban ser proveídos por las dependencias públicas.”

Artículo 1. Coordinación con la Administración

La Administración Concedente compleja en la Fase de Operación de la TCM está compuesta por el CNC y JAPDEVA podrá realizar cualquier solicitud de información operacional por los medios establecidos en el Contrato de Concesión.

Los reportes operacionales y específicamente el de los parámetros de calidad que se establecen en el Contrato de Concesión se detallan en el Reglamento de Operaciones de la TCM.

Artículo 2. Solicitud de inspección de contenedores.

Las Instituciones del Estado citadas en la cláusula 4.4 incisos a), b), c), d), e), f) y g) del Contrato de Concesión podrá hacer la solicitud de inspección física de contenedores mediante un correo electrónico al departamento de Servicio al Cliente con copia al departamento de Operaciones del concesionario, en dicha solicitud debe incluirse detalles como el número de contenedor, marchamo y hora aproximada a realizar la inspección.

Cualquier otra autoridad competente no incluida en la cláusula 4.4 del Contrato de Concesión, en caso de requerir que se inspeccione un contenedor deberá gestionar la salida del contenedor del concesionario para con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación. La solicitud de retiro para realizar una inspección fuera de la terminal, se deberá hacer mediante un correo electrónico al departamento de Servicio al Cliente con copia al departamento de Operaciones del concesionario, en dicha solicitud debe incluirse detalles como el número de contenedor, marchamo y hora aproximada de retiro de contenedor.

Dentro de la Terminal la Dirección General de Aduanas contará con 8 andenes disponibles para realizar inspecciones únicamente a contenedores que no sean refrigerados, La solicitud de inspección deberá gestionarse con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, mediante un correo electrónico al departamento de Servicio al Cliente con copia al departamento de Operaciones del concesionario, en dicha solicitud debe incluirse detalles como el número de contenedor, marchamo y hora aproximada a realizar la inspección.

Una vez solicitada la inspección e departamento de Operaciones coordinará el movimiento del contenedor al andén, la Dirección General de Aduanas procederá a remover el marchamo para realizar la inspección y al finalizar la misma, colocará un nuevo marchamo.

Cualquier otra institución estatal incluida en la cláusula 4.4 del Contrato de Concesión que solicite una inspección de contenedores que no sean refrigerados en los andenes con los que contará la Dirección General de Aduanas, deberá coordinar con la Dirección General de Aduanas para poder realizar la remoción del marchamo, proceder con la inspección y a la colocación del nuevo marchamo.

A futuro se ambiciona que las Instituciones estatales indicadas en la cláusula 4.4 del Contrato de Concesión tenga acceso a los sistemas automatizados para que pueda solicitar la inspección directamente en el sistema.

Artículo 3. Solicitud de inspección de contenedores refrigerados.

La inspección de contenedores refrigerados no podrá ser realizada por en el concesionario debido a que no se cuenta con las condiciones necesarias para dicha inspección, por lo que la institución estatal, que lo solicite debe coordinar la inspección fuera de la TCM y gestionar la salida del contenedor con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación mediante un correo electrónico al departamento de Servicio al Cliente con copia al departamento de Operaciones del concesionario, en dicha solicitud debe incluirse detalles como el número de contenedor, marchamo y hora aproximada de retiro del contenedor de la TCM.

Una vez solicitada la inspección, el departamento de Operaciones coordinará la salida del contenedor de la TCM.

Los costos de salida de los contenedores de importación de la terminal deberán ser cubiertos por el propietario de la carga (BCO) y los costos de salida de los contenedores de exportación deberán ser cubiertos por naviera.

Artículo 4. Solicitud de fumigación de carga interna por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Dentro de la terminal no se realizará la fumigación de la carga que se encuentra dentro de los contenedores, en caso de que el Ministerio de Agricultura y Ganadería lo solicite, deberá gestionar la salida del contenedor ante el concesionario para con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación.

La solicitud de retiro para fumigación se deberá hacer mediante un correo electrónico al departamento de Servicio al Cliente con copia al departamento de Operaciones del concesionario, en dicha solicitud debe incluirse detalles como el número de contenedor, marchamo y hora aproximada de retiro de contenedor.

Una vez solicitada la inspección, el departamento de Operaciones coordinará la salida del contenedor de la TCM.

Los costos de salida de los contenedores de importación de la terminal deberán ser cubiertos por el propietario de la carga (BCO) y los costos de salida de los contenedores de exportación deberán ser cubiertos por la naviera.

Artículo 5. Arcos de fumigación

El Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) será el órgano competente para realizar las labores de operación y mantenimiento de los arcos de fumigación que se encuentran en la TCM.

El Servicio Nacional de Salud Animal deberá coordinar la solicitud de ingreso a la TCM para realizar el mantenimiento de los arcos, mediante un correo electrónico al departamento de Seguridad, en dicha solicitud debe incluirse la hora aproximada de realización del mantenimiento.

Artículo 6. Solicitud de fumigación, cuarentena, inspección y otros a la nave por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Toda nave que ingrese a la Terminal, estará sujeta a las leyes y reglamentos vigentes sobre cuarentena, inspección y fumigación.

En caso de que el Ministerio de Agricultura y Ganadería necesite realizar una fumigación, cuarentena o inspección a la nave, deberá coordinar con el agente naviero los detalles de hora y fecha de la visita a la nave, ya que el agente naviero será el responsable de solicitar el requerimiento de fumigación, cuarentena o inspección solicitado por el MAG a la TCM.

La solicitud la deberá hacer el agente naviero con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, mediante un correo electrónico al departamento de Servicio al Cliente con copia al departamento de Operaciones, Seguridad y Salud Ocupacional del concesionario, en dicha solicitud debe incluirse la fecha y hora de realización de la fumigación, cuarentena o inspección,

El agente naviero gestionara el ingreso de sus funcionarios concesionario para con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación.

CAPITULO 2.

Plan de Coordinación y Relación Comercial entre APM Terminals Moín, los clientes y/o los usuarios de la Terminal de Contenedores de Moín.

1.1. OBJETIVO GENERAL

Considerar las relaciones comerciales básicas entre el concesionario y los clientes o usuarios de la Terminal de Contenedores de Moín para referencia de las autoridades gubernamentales

1.2 DEFINICIÓN Y ABREVIATURAS

Administración Concedente: De conformidad con la Ley General de Concesión de Obra Pública con servicios públicos, el término Administración Concedente, se entenderá que es el Poder Ejecutivo, constituido por el Presidente de la República y el Ministro (a) de Obras Públicas y Transportes y la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), quienes por disposición de ley ostentan competencias concurrentes en el ámbito de la infraestructura y servicios portuarios. Se encontrará representada por el Consejo Nacional de Concesiones.

Agente Naviero: Persona jurídica que por delegación de los armadores, propietarios u operadores es representante de los intereses del armador o empresa naviera y debidamente registrado y reconocido como tal por la autoridad competente.

APM Terminals Moín S.A.: en adelante denominado APM Terminals, Concesionario, Prestatario del Servicio u Operador Portuario

ARESEP: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

Contrato de Concesión: Es el Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín.

Contrato Comercial: Es el contrato a realizarse entre APM Terminals Moín y el cliente, en donde se establece el alcance y tarifas de los servicios concertados.

Concesionario: Es la sociedad anónima nacional con quien la Administración Concedente suscribe el Contrato Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín, sea APM Terminals Moín S.A.

Servicios Complementarios: aquellas actividades que sirven de apoyo o complementan los servicios portuarios que no son regulados por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

Servicios Portuarios o Servicios Públicos: son todos los servicios que se prestan dentro de la Terminal de Contenedores de Moín a los buques o naves y carga, según los términos y condiciones

estipuladas en Contrato Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín y cuyas tarifas se encuentran aprobadas por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

SLA: por sus siglas en inglés “Service Level Agreement”. Es el adendum que se agrega al contrato comercial y establece detalles operativos como el alcance de los servicios complementarios acordados.

Tarifario: documento que contiene la lista de tarifas establecidas por APM Terminals Moín S.A., los cuales serán cobrados a los usuarios por los servicios que les sean prestados derivados de la explotación de la Terminal de Contenedores de Moín, a menos que haya un acuerdo diferente entre las partes para el caso de los servicios complementarios.

Terminal de Contenedores de Moín: en adelante TCM.

Usuario: es la persona natural o jurídica que por efectos de su actividad requiere la prestación de servicios delegados al Prestatario del Servicio por parte de la Administración Concedente, o servicios complementarios de ser el caso durante el plazo del contrato y en los términos previstos en este.

1.3 PROCEDIMIENTO

Artículo 1. Oferta de Servicios.

APM Terminals Moín, ofrecerá a los usuarios los servicios públicos o portuarios y los servicios complementarios, a fin de responder los requerimientos del mercado. Dichos servicios estarán estipulados y aprobados por la Administración Concedente en el Catálogo de Servicios.

Artículo 2. Negociación y creación de Contratos Comerciales

El Concesionario negociará con los usuarios solamente los servicios complementarios, estipulados en el Catálogo de Servicios.

El Concesionario realizará un Contrato Comercial con los usuarios, el cual establecerá los servicios portuarios, sus tarifas y los procedimientos comerciales y de reclamos. En el caso de que el usuario desee obtener los servicios complementarios por parte de APM Terminals, se agregará al Contrato Comercial un SLA “Service Level Agreement”, en donde se establecerá detalle de los acuerdos y procedimientos para realizar el servicio, respetando el Reglamento de Operaciones.

Artículo 3. Actualización y renovación de Contratos

Los contratos comerciales serán renovados anualmente, según la actualización realizada por el Consejo Nacional de Concesiones en los servicios públicos o portuarios. En el caso de los servicios complementarios serán actualizados y renovados según lo estipule la negociación y acuerdo previo realizado entre el usuario y el Concesionario.

Artículo 4. Seguimiento a la relación comercial.

El Concesionario se reunirá con los usuarios al menos dos veces al año, con el objeto de revisar la calidad del servicio brindado, identificar oportunidades de mejora en el servicio y operación en general.

Artículo 5. Documentación de la relación comercial.

El Concesionario mantendrá y guardará un registro de las reuniones realizadas con los usuarios con objetivos comerciales, en diferentes formatos como lo pueden ser: actas, minutas o emails.

Artículo 6. Solicitud de servicios por parte de los usuarios sin contrato comercial previo.

En caso de que algún usuario solicite un servicio complementario a la Concesionaria y no tenga Contrato Comercial, el Concesionario brindará el servicio según su capacidad operativa del momento y utilizará las tarifas estipuladas al momento de la solicitud del servicio.

Artículo 7. Departamento de servicio al cliente.

El Concesionario tendrá un departamento de servicio al cliente en el cual los clientes y/o usuarios podrán dirigirse por medio de llamada telefónica o email, para solicitudes específicas de servicios. El horario del departamento será ajustado según la demanda del mercado.

Artículo 8. Proceso de reclamos por parte de clientes al concesionario.

En caso de que algún cliente o usuario tenga algún reclamo hacia el concesionario por calidad de servicio, debe referirse al capítulo catorce del Reglamento de Operaciones y si aplica, aportar la documentación requerida por el Instituto Nacional de Seguros (INS) o de la compañía aseguradora.

CAPITULO 3.

Plan de Protección de Instalación Portuaria y Comité de Protección Portuaria (Emergencias)

1.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar el sistema de seguridad que garantice la protección de la Terminal de Contenedores de Moin, tomando en cuenta las disposiciones del Capítulo XI-2 "Medidas Especiales para Incrementar la Protección Marítima" del Convenio SOLAS; así como lo establecido en el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias, adoptadas el 12 de diciembre del 2002 por la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, SOLAS (Safety Of Life at Sea) 1974.

Las normas anteriores han sido interpretadas y aplicado en Costa Rica mediante el documento denominado Manual para la aplicación del Código PBIP en Instalaciones Portuarias, elaborado por la División Marítimo Portuaria de la Dirección de Navegación y Seguridad, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, en el punto 8.3.2.7.1. se define la creación y funciones del Comité de Protección Portuaria (CPP)

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entre estos tenemos:

6. Definir las funciones y responsabilidades de las autoridades de gobierno encargadas de la protección y seguridad marítima.
7. Garantizar la recopilación y el intercambio de información entre el Departamento de Seguridad de la Terminal de Contenedores y las autoridades de gobierno.

DEFINICIÓN Y ABREVIATURAS

Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP): Documento que comprende todos los lineamientos que se deben aplicar para garantizar la protección de las buques y las instalaciones portuarias, este, está compuesto por disposiciones de carácter obligatorio y disposiciones de carácter de recomendación.

Comité de Protección Portuaria (CPP): Es el Comité conformado por autoridad de alto mando de jurisdicción, entidades gubernamentales y privadas, ubicadas en las cercanías del puerto y que de una forma u otra sus funciones estén ligadas a la protección nacional y del puerto. Este comité es liderado por la Dirección de Navegación y Seguridad (DNS, Dirección de Inteligencia y Seguridad (DIS), Organismos de Investigación Judicial (OIJ), Cruz Roja, Bomberos, Ministerio de Seguridad Pública (MSP), Dirección de Migración y Extranjería, Servicio Nacional de Guardacostas y Policía de Fronteras.

Declaración de Cumplimiento de la Instalación Portuaria (DCIP): documento expedido por la DNS, mediante el cual avala que una IP cumple satisfactoriamente con lo establecido en el Código PBIP.

Dirección de Navegación y Seguridad (DNS): Dirección de la División Marítimo Portuaria del Ministerio de Obras Públicas y Transportes que tiene a cargo la Administración Marítima Nacional y por ende la ejecución de la rectoría en materia marítima. Responsable de la implantación de las disposiciones relativas a la protección de la IP y a la interface buque-puerto.

Plan de Protección de la Instalación Portuaria (PPIP): es un documento compuesto por dos apartados, denominado el primero: Evaluación de Protección de la Instalación Portuaria, el cual contiene el análisis de riesgo de todos los aspectos de las operaciones de la instalación portuaria para determinar qué elemento o elementos de éstas son más susceptible y/o tiene más probabilidad, de sufrir un ataque y el segundo apartado contiene todas las medidas destinadas a proteger la instalación portuaria y los buques, las personas, la carga, las unidades de transporte y las provisiones de los buques en la instalación portuaria de los riesgos de un suceso que afecte a la protección marítima.

Cabe destacar que este documento tiene carácter confidencial, su contenido se considera reservado, y no podrá ser compartido sin autorización, así queda establecido por el inciso 7.4.2.2. denominado Récord de Distribución y Control de la Evaluación de Protección de la Instalación Portuaria, del Manual Para la Aplicación del Código PBIP.

1.4. ABREVIATURAS

CCTV Circuito Cerrado de Televisión
CPP Comité de Protección Portuaria.
DMP División Marítimo Portuaria.
DNS Dirección de Navegación y Seguridad.
DPM Declaración de Protección Marítima.
EPIP Evaluación de Protección de la Instalación Portuaria.
MOPT Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
OPIP Oficial de Protección de la Instalación Portuaria
PBIP Código Internacional para la Protección de los Buques y de la Instalación Portuarias.
SOLAS Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Safety Of Life at Sea).
PPIP Plan de Protección de la Instalación Portuaria.

Artículo 1. Procedimiento de Protección de Instalación Portuaria

La protección de la Terminal de Contenedores de Moin, es responsabilidad del Departamento de Seguridad, integrado por un Gerente de Seguridad, seis Oficiales de Protección Portuaria y un supervisor para el Centro de Operaciones y CCTV, además se cuenta con el servicio de seguridad física, el cual es brindado por una Compañía de Seguridad Privada.

Al Departamento de Seguridad le corresponde aplicar las disposiciones señaladas por la División Marítimo Portuaria de la Dirección de Navegación y Seguridad del Ministerio De Obras Públicas y Transportes, ente responsable de emitir la Declaración de Cumplimiento de la IP (DCIP), la cual se

extiende después de verificar si las medidas de protección de la Terminal, cumplen satisfactoriamente con la normativa internacional del Código PBIP.

Entre las disposiciones esta mantener la comunicación, coordinación, intercambio de información y ejecución de operaciones conjuntas con el CPP., el cual está conformado por miembros de entidades gubernamentales y privadas que están ubicadas en las cercanías del puerto y que, de una forma u otra, sus funciones estén ligadas a la protección nacional y de la terminal.

Artículo 2. Finalidad, integrantes y Autoridades del Comité de Protección Portuaria (CPP)

La finalidad del CPP, es que en casos de incidentes que comprometan la seguridad y la operación de la Terminal de Contenedores, asuma la coordinación y asesoría para la atención de riesgos y amenazas latentes o reales.

Este Comité está integrado por: el Ministerio de Seguridad Pública, Benemérito Cuerpo de Bomberos, Policía de Control de Drogas, Policía de Control Fiscal, Policía de Fronteras, Policía Profesional de Migración, Organismo de Investigación Judicial, Ministerio Público, Servicio Nacional de Guardacostas, Cruz Roja Costarricense, Policía Municipal de Limón, Policía de Tránsito y División Marítimo Portuaria.

Artículo 3. Procedimiento en Caso de Emergencia del Comité de Protección Portuaria (CPP)

Para los efectos correspondientes a cada miembro del CPP se le ha expuesto en detalle la evaluación de amenazas, la probabilidad de ocurrencia, el impacto que puede producir, y las medidas de mitigación que se deben aplicar.

A su vez, basados en el análisis de amenazas, así como la retroalimentación obtenida de las autoridades de seguridad, se establecerán, de acuerdo a las competencias de cada representante de los cuerpos de emergencia, las acciones a seguir según sea el tipo, lugar y dimensiones del incidente que debe ser atendido, lo anterior que garantizar la seguridad de los buques, el personal, los visitantes de los buques, la integridad de la carga, los servicios y la Instalación portuaria.



Plan Integral de Mantenimiento de Equipos e Instalaciones de la Terminal de Contenedores de Moín



 Lifting Global Trade

APM TERMINALS

1. INTRODUCCIÓN

Planificar, implementar y ejecutar de manera efectiva, un plan de mantenimiento para los equipo, estructuras e instalaciones, es un factor clave para la operación exitosa de la Terminal de Contenedores, así como del ciclo de vida de cualquier tipo de industria moderna, ya que del mismo dependen variables significativas de valor empresarial como son: la salud ocupacional, las finanzas, la administración de la calidad, la ejecución operativa, el cumplimiento de resultados y otra gran cantidad de factores claves que afectaran directa o indirectamente los intereses de los accionistas y la organización como tal.

Planes de inversión en recursos para el mantenimiento tales como: equipos, recursos de información, mano de obra profesional, capacitación técnica, sistemas informáticos para la administración del mantenimiento, sistemas de medición y control, tiempo de planificación y ejecución, son requerimientos esenciales que toda organización debe contemplar con el fin de lograr sus objetivos y garantizar el correcto funcionamiento de las maquinarias e instalaciones que conformen el proceso productivo y operativo, permitiendo que este alcance su máximo rendimiento.

La implementación de estándares, normas y certificaciones, han pasado a ser una inversión necesaria, que las empresas deben asegurar con el fin de mantenerse en una posición competitiva y con reconocimiento a nivel internacional, lo que implica a su vez modernización y sistematización de todos los procesos funcionales, del que no escapa el departamento de mantenimiento, el cual debe crear planes de mantenimiento efectivos, que les permita inventariar, evaluar y conservar sus instalaciones, equipos y herramientas en las mejores condiciones de seguridad y funcionamiento.

Los modelos de organización moderna, demandan que los alcances de la ejecución del mantenimiento se enlacen con la ejecución operativa; siendo esta última, la que determina y administra el momento en que se debería realizar las labores de mantenimiento de los equipos y edificaciones.

A su vez, todas estas acciones de la operación del mantenimiento, traen consigo la utilización de tecnologías emergentes, representadas por una mayor mecanización y automatización de los procesos productivos y operativos, que exige un gran esfuerzo del personal encargado de mantener en buen estado los equipos usados para el desarrollo de las actividades de la organización y por consiguiente las tareas del mantenimiento adquiere mayor importancia, debido a la necesidad de conservar en buen estado las máquinas y equipos pertenecientes a una empresa.

Sin embargo, las labores del mantenimiento implican un costo agregado al proceso productivo, por ende, cada una de estas labores debe planearse con el fin de generar el menor impacto a la operación, alineadas a las necesidades y objetivos organizacionales, facilitando el cumplimiento de las metas productivas/operativas, bajo un ambiente seguro, y en cumplimiento de normas locales e internacionales.

Además de todas las consideraciones mencionadas anteriormente, no se puede omitir el fin mismo del plan integral de mantenimiento, que es reducir la recurrencia de fallas en los equipos, pronosticando y previendo su aparición incontrolada, con el fin de evitar retrasos en las actividades de la empresa y maximizando el aprovechamiento de los recursos y maquinarias por medio del incremento de su disponibilidad, utilización y confiabilidad.

2. ALCANCE

En este documento se abarcarán las diferentes variables del plan integral de mantenimiento para los equipos e instalaciones de la Terminal de Contenedores de Moín durante la fase 2A del proyecto, definiéndose como marco de acción principalmente los equipos relacionados a la operación portuaria para el manejo de contenedores, los sistemas de inventario de equipos, los planes de mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos del Departamento de Mantenimiento y Reparación. Además, se incluyen los procesos y procedimientos propios de las tareas de mantenimiento de la terminal..

Para la creación del presente plan integral de mantenimiento, se tomaron una serie de provisiones con el fin de contar con procedimientos y rutinas de mantenimiento óptimos para atender las necesidades de mantenimiento de los equipos e instalaciones involucrados en la operación de la terminal. Dichas provisiones constan básicamente de:

- Revisiones de los manuales de mantenimiento mecánico y eléctrico, facilitados por los fabricantes de las maquinarias, equipos e instalaciones.
 - Manuales de mantenimiento de componentes o subsistemas de maquinarias y equipos, proporcionados por sus respectivos fabricantes.
 - Directrices globales de mantenimiento de la empresa.
 - Experiencia y capacitación en mantenimiento de equipos e instalaciones portuarias por parte del personal del área técnica de la empresa.
 - Mejores prácticas de ingeniería para gestión y ejecución de mantenimiento en el campo industrial, por medio de recursos electrónicos de especialistas en el área.
-

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Establecimiento del plan integral de mantenimiento para los equipos e instalaciones de la terminal de contenedores de APM Terminals Moín (APMT- Moín), basado en los lineamientos corporativos, en donde se defina: los alcances, estándares, requerimientos, procedimientos y métricas que regulen todas las actividades concernientes al mantenimiento de los equipos e instalaciones de la terminal, que nos permitan lograr un nivel óptimo de disponibilidad, utilización y confiabilidad de las máquinas y edificaciones, de tal forma que se conserven en condiciones de funcionamiento seguro, efectivo y que garanticen la prestación de un servicio oportuno.

3.2. Objetivos Específicos.

- Definición de las normativa y estándares que regulen el proceso del mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en la Terminal de Contenedores de Moín (TCM).
 - Definir los roles y responsabilidades organizacionales, así como la estructura operativa del Departamento de Mantenimiento.
 - Evidenciar la relación entre el Departamento de Mantenimiento y los diferentes departamentos de la organización.
 - Enmarcar las diferentes áreas de ejecución del mantenimiento, así como los equipos e instalaciones afectados por el presente plan.
 - Evidenciar y justificar la distribución de las distintas áreas del taller de mantenimiento.
 - Mostrar los sistemas de codificación de equipos e instalaciones, así como los formatos de las fichas de características técnicas.
 - Exponer los tipos de planes de mantenimiento aplicados dentro de la TCM, junto con sus indicadores de éxito.
 - Evidenciar los requerimientos esenciales y planes de capacitación individuales y departamentales, para la labor del mantenimiento dentro de la TCM.
 - Dar a conocer las normas y procedimientos operativos y de seguridad, esenciales para la labor del mantenimiento.
 - Mostrar el sistema informático para la administración del mantenimiento preventivo y correctivo de la TCM.
 - Señalar las métricas e indicadores de éxito para el plan de mantenimiento de la TCM.
 - Exposición de los procesos para el manejo de inventarios de repuestos y consumibles para una efectiva administración de los costos del departamento.
 - Informar sobre los procesos de recolección, integración y análisis de datos, orientados al cumplimiento de los objetivos del mantenimiento y la mejora continua.
-

4. ABREVIATURAS Y DESCRIPCIÓN

Tabla 1. Abreviaturas y Descripción de Términos del Plan de Mantenimiento de APMT- Moín.

Abreviaturas	Descripción
STS	Grúa de Muelle (Por sus siglas en inglés de Ship to Shore)
eRTG	Grúa de patio (por sus siglas en inglés de electrical Ruber Tyre Gantry)
RS	Reach Stacker
TCM	Terminal de Contenedores de Moín
APM	A.P Moeller Maersk (de Arnold Peter Moller Maersk)
eRTGO	Operador de eRTG
The Hague	La Haya
PM	Mantenimiento Preventivo (Preventive Maintenance)
LOTO	Bloqueo y Etiquetado (Lock Out – Tag Out)
OSHA	Occupational Safety and Health Administration, se traduce como: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos.
TPM	Mantenimiento Productivo Total (de sus siglas en inglés Total Productive Maintenance)
IFS	Sistema Industrial y Financiero (de sus siglas en inglés Industrial and Finance System.
Spreader	Espaciador (Equipo especializado para la manipulación de contenedores, con la ayuda de una grúa portica.)
Tandem	Modo de operación de una grúa, en el que manipula 2 contenedores con un solo movimiento.
Análisis QDF	Diseño Gráfico de la Calidad. QDF (Deployment of the Quality Function)
Análisis FODA.	Análisis de nuestras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas.

5. DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO APMT – MOÍN

5.1. Finalidad

El fin de un plan integral de mantenimiento, pretende obtener un máximo nivel de efectividad del sistema operativo y productivo, el cual permita procesos predecibles y reproducibles, que a su vez potencialicen la reducción de la frecuencia y gravedad de las fallas de los equipos e instalaciones, control y reducción del desperdicio y la contaminación, así como altos estándares de calidad y bajos costos tanto del proceso operativo como de mantenimiento.

5.2. Objetivos del Departamento de Mantenimiento

Un plan integral de mantenimiento moderno, pretende estar alineado no solo con los objetivos organizacionales, sino con el cumplimiento de las normas y estándares internacionales.

Entre los objetivos específicos del Departamento de Mantenimiento se puede citar:

- Alineamiento y compromiso con la satisfacción de los objetivos de la organización.
- Realizar una gestión de activos eficiente y efectiva mediante la combinación de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.
- Garantizar un alto desempeño en los aspectos de salud y seguridad laboral, reduciendo los riesgos laborales asociados al deterioro y operación de los equipos, con el fin de que estos se encuentren en condiciones seguras, evitando tanto el riesgo para el operador, el técnico, así como el cumplimiento de la calidad.
- Reducir el desperdicio y la contaminación asociado a las tareas de mantenimiento que potencializan el impacto ambiental, mediante el óptimo uso de los recursos.
- Incentivar la mejora continua de los procesos y sistemas, tanto de mantenimiento como productivos y operativos.
- Obtener una alta confiabilidad y disponibilidad de los equipos de la terminal con base en esquemas de mejores prácticas. Con el fin de evitar impactos operativos que tientes contra el cumplimiento de los objetivos de la organización proporcionando equipos de comportamiento predecibles y confiables.
- Estandarización de los procesos de mantenimiento, permitiendo una efectiva administración los recursos humanos y materiales, repuestos, costos de funcionamiento, entre otros.
- Optimizar las tareas de mantenimiento mediante la implementación de esquemas de mejora continua.
- Mantener un ambiente limpio y seguro en las zonas de trabajo.

5.3. Funciones del equipo de mantenimiento en la organización.

Entre las funciones principales del equipo de mantenimiento, se puede destacar:

- La planificación y ejecución del plan integral de mantenimiento de las maquinarias, edificaciones, equipos y sistemas, acordes a las necesidades de la organización.
 - Identificar áreas de mejora continua y modernización de las maquinarias, edificaciones, equipos y sistemas, con el fin de conservar la vida útil de los mismos y optimizar su rendimiento económico y productivo.
-

- Definir las características técnicas y profesionales del personal requerido para las diferentes tareas de mantenimiento y conservación de los recursos del departamento.
- La definición y selección de las herramientas y repuestos que permitan la ejecución de los objetivos y tareas del departamento.
- Crear los mecanismos de monitoreo y control que permita predecir el comportamiento de las maquinarias, equipos y sistemas, colaborando de esta manera con la reducción del impacto a las labores operativas.
- Identificar áreas de mejora continua en las diferentes maquinarias, edificaciones, equipos y sistemas, con el fin de proveer oportunidades de mejora a los procesos operativos y productivos de la organización.

5.4. Estructura del Departamento de Mantenimiento.

El Departamento de Mantenimiento se encuentra estructurado en respuesta a las características y necesidades propias de la terminal, como lo son el tipo de equipo, la cantidad, especificaciones técnicas del equipo, ciclos operativos, entre otros. Ver Figura 1.

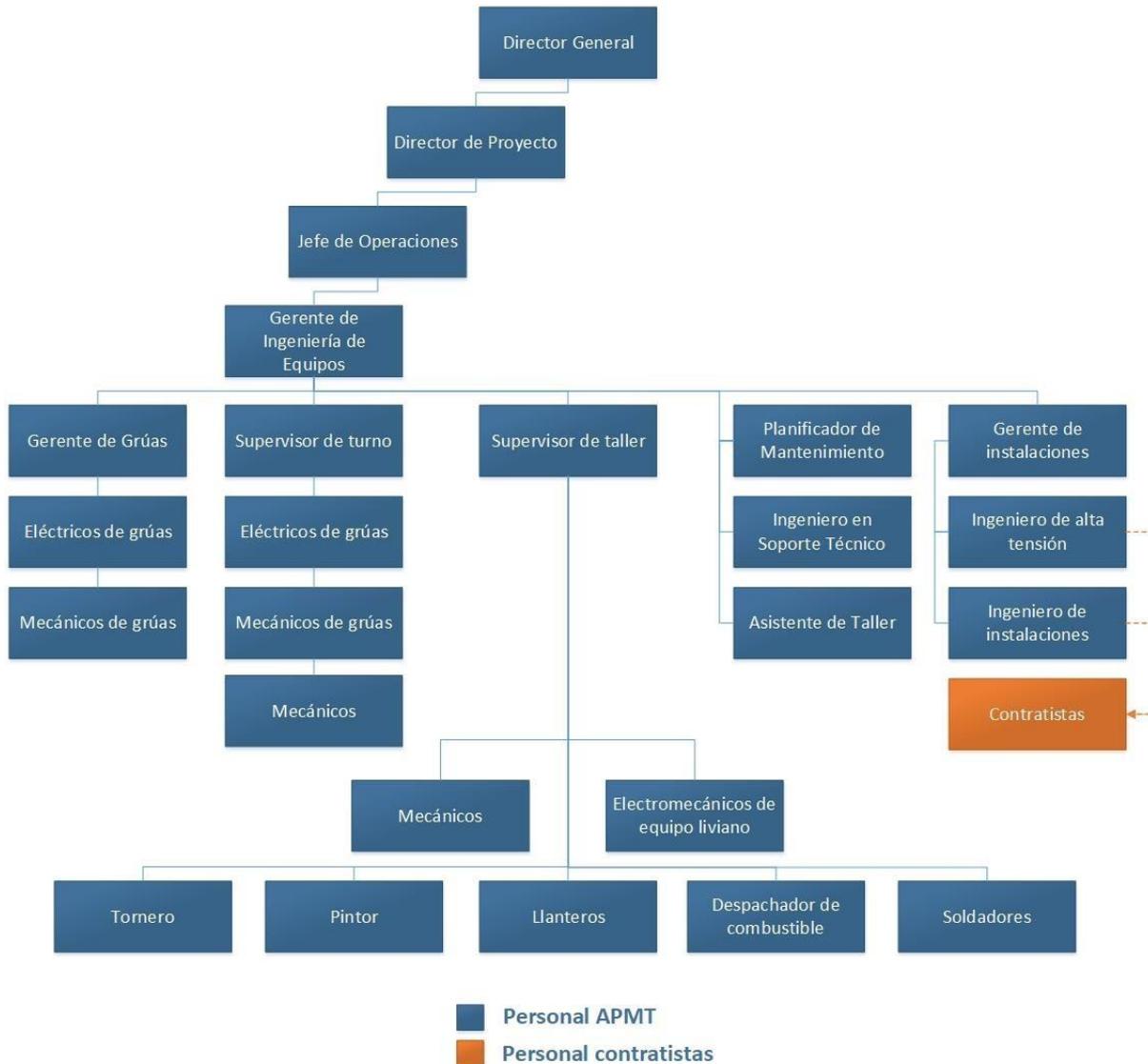


Figura 1. Organigrama del Departamento de Operaciones con detalle en el área técnica.

Es posible observar en el organigrama, una estructura de mantenimiento del tipo mixta con las siguientes características:

- Presencia de horarios rotativos para atender cualquier necesidad de mantenimiento que presenten los equipos durante las 24 horas del día, los 365 días del año, lo cual implicaría la existencia de un equipo de trabajo compuesto de mecánicos y electricistas, los cuales se encontrarían a cargo de un supervisor de turno.
- Existencia de un sub departamento encargado de las tareas de mantenimiento de la infraestructura civil y eléctrica, el cual contará con profesionales para dichas áreas. Este sub departamento se encargará de administrar los contratos de servicio de mantenimiento para obra civil y eléctrica de la terminal.
- Un equipo de trabajo compuesto entre un ingeniero en soporte técnico y un planeador de mantenimiento, orientado a la organización y optimización en la ejecución del mantenimiento de los equipos.

5.5. Interacción Personal – Equipo.

5.5.1. Roles y Responsabilidades.

Operador de equipo:

Encargado de las tareas operativas relacionadas al equipo, tales como: descarga de buques, manejo, transporte y acomodo de contenedores dentro de la terminal, así como las tareas de mantenimiento básico diario (Orden, Limpieza, Monitores Operativos y Reporte de Fallos). Debe asegurar el uso adecuado del equipo, así como el cumplimiento de sus tareas operativas bajo los estándares de seguridad de APMT-Moín.

Técnicos de mantenimiento:

Asegurar el funcionamiento del equipo bajo las condiciones estándares de seguridad y desempeño estipuladas por APMT-Moín. Debe realizar las tareas de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, según sean requeridas por el plan integral de mantenimiento de los equipos.

Supervisor de operaciones:

Encargado del desempeño de la terminal, definiendo los compromisos y objetivos diarios, así como la asignación de los recursos operativos y requerimientos, según las necesidades propias del departamento de operaciones.

Supervisor técnico de turno:

Encargado del cumplimiento de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de la terminal, asegurando el alto desempeño de las mismas, así como la asignación de los recursos técnicos y administrativos.

Supervisor del taller:

Encargado del cumplimiento de las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de la terminal que puedan ser transportadas al taller, ya sea camiones de la terminal, chasis, Reach Stacker, entre otros. Así como la administración de los recursos y herramientas del taller y el personal técnico, asegurando el alto desempeño de las tareas, así como la asignación de los recursos técnicos y administrativos.

Planificador de mantenimiento:

Encargado del diseño y cumplimiento de las tareas de mantenimiento de los equipos de la terminal, definiendo estructuras de tareas acordes con las necesidades técnicas y operativas, vigila el desempeño de los sistemas de mantenimiento y monitorea el cumplimiento de los indicadores, asegurando el alto desempeño de las mismas, así como la asignación de los recursos técnicos y administrativos.

Ingeniero de soporte técnico:

Da seguimiento al desempeño y disponibilidad de los equipos, así como trabajos de mantenimiento anormales, análisis de desempeño por medio del uso de herramientas estadísticas e ingenieriles.

Gerente de Grúas:

Encargado de gestionar la administración de los recursos de mantenimiento para las labores requeridas para los equipos de las grúas. Se encarga de monitorear el rendimiento de las tareas de mantenimiento, así como la confiabilidad y disponibilidad de los equipos. Vela por el desempeño de los equipos de trabajo liderados por los supervisores.

Gerente de ingeniería de equipos:

Es la persona que lidera toda la organización de mantenimiento, encargada del cumplimiento de los objetivos organizacionales y enlace primario con las diferentes direcciones de la organización.

Se encarga de velar por el funcionamiento óptimo de los equipos y estructuras de la terminal, es el líder principal de toda la organización del mantenimiento en la terminal.

Gerente de instalaciones:

Es la persona que lidera las labores de mantenimiento y proyectos en todas las instalaciones de la terminal de contenedores, encargada del cumplimiento de los objetivos, metas y presupuesto asignadas al Departamento de Instalaciones

Se encarga de velar por el funcionamiento óptimo de las estructuras e instalaciones de la terminal.

Ingeniero de instalaciones:

Es la persona que dará seguimiento y supervisión directa a los contratistas que ejecuten los diferentes trabajos de mantenimiento y/o proyectos en la terminal asegurando el recurso humano y administrativo.

Ingeniero de alta tensión:

Es la persona que dará seguimiento y supervisión directa a los contratistas que ejecuten los trabajos eléctricos en los sistemas de media y alta tensión de la terminal, responsable por la implementación de proyectos de mejora de acuerdo con la necesidad de la terminal.

5.5.2. Enlace organizacional Cliente – Proveedor.

5.5.2.1. Clientes del Departamento de Mantenimiento.

El Departamento de Mantenimiento debido a sus múltiples funciones, debe interactuar con varios departamentos fungiendo en una posición de proveedor de servicios, esta interacción está valorada acorde con la calidad del servicio, la prontitud y exactitud de los mismos, el valor agregado a la organización, la pronta ejecución, así como la generación de datos y mantenimiento de los recursos asignados.

Entre los clientes internos del Departamento de Mantenimiento están: Departamento de Operaciones, Departamento de Finanzas, Departamento de Materiales, Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional. En adición, existe una serie de entes gubernamentales a con los cuales se debe interactuar en categoría de proveedor de servicio e información, tales como: Servicio de Migración, Dirección General de Aduanas, Instituto Meteorológico Nacional, Ministerio de Salud, Servicio Fitosanitario, Ministerio de Seguridad y Dirección de Inteligencia y Seguridad, Autoridad Portuaria, Seguridad Nacional, Consejo Nacional de Concesiones, entre otros.

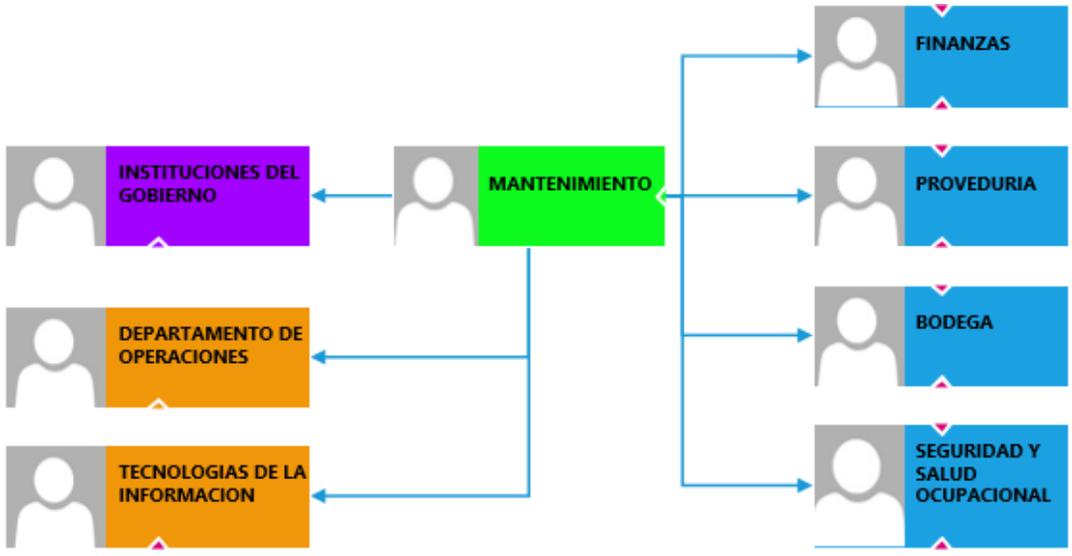


Figura 2. Diagrama de relaciones Cliente - Proveedor para el departamento de mantenimiento.

5.5.2.2. Proveedores del Departamento de Mantenimiento.

Así como existe una dependencia y relación del tipo Proveedor, también existe una relación del tipo Cliente para con los otros departamentos de los cuales es indispensable la dependencia para el suministro tanto de bienes como servicios e información. Entre los proveedores más importantes para el departamento de mantenimiento se puede citar al departamento de Tecnologías de la Información, Facilidades, Finanzas, Proveduría, Bodega, Seguridad y Salud Ocupacional, entre otros.

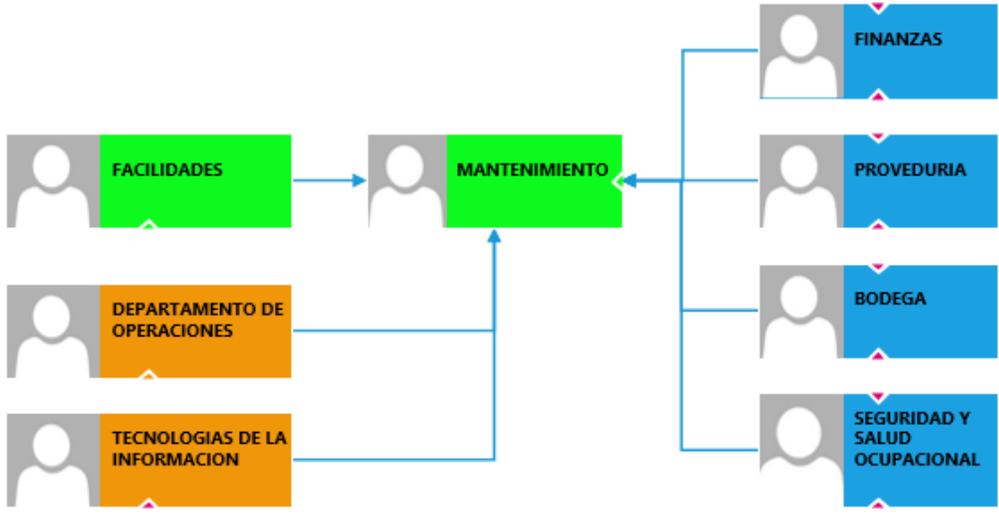


Figura 3. Diagrama de relaciones Proveedor - Cliente para el departamento de mantenimiento.

5.6. Equipos de trabajo del departamento de mantenimiento.

Actualmente APMT-Moín cuenta con personal encargado del Departamento de Mantenimiento, los cuales desempeñan los siguientes cargos:

5.6.1. Equipo de Mantenimiento Programado.

Se refiere a la distribución del personal para las actividades del mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo programado.

5.6.2. Equipo de Mantenimiento No Programado.

Se refiere a la distribución del personal para las actividades de atención de reparaciones y detección de fallas durante la operación.

5.6.3. Equipos de Soporte.

Se refiere a la distribución del personal para las actividades de soporte, tales como: pintores, llaneros, pisteros, mecánicos de precisión, etc.

5.6.4. Equipo Administrativo.

Es el equipo de liderazgo a cargo de la administración de cada una de las áreas funcionales del mantenimiento, así como personal de apoyo de ingeniería y planificación de mantenimiento.

5.6.5. Equipo de Instalaciones.

Es el equipo de ingenieros responsable de velar por la gestión para la contratación y supervisión de los trabajos de mantenimiento subcontratados.

5.6.6. Contratistas.

Son los responsables de ejecutar los trabajos de mantenimiento de instalaciones mediante un contrato que define las responsabilidades y alcance de los mismos. A su vez los contratistas ejecutaran las inspecciones durante los periodos de garantía establecidos para los diferentes equipos e instalaciones.

6. ESPACIO FÍSICO TCM.

6.1. Distribución Física de la Terminal de Contenedores.

La TCM contará con secciones de la terminal dedicadas para contenedores refrigerados, mostrados en color celeste, adicionalmente contará con un taller de mantenimiento ubicado cerca del extremo superior. (Ver Figura 4).

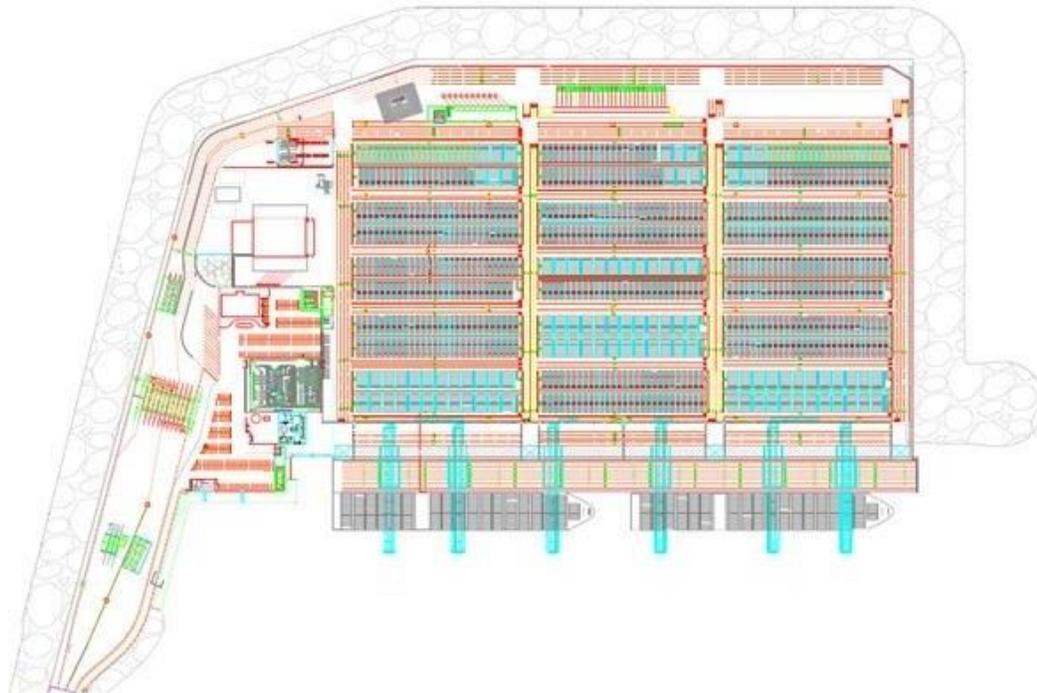


Figura 4. Distribución de la nueva Terminal de Contenedores de Moín para la etapa 2A.

6.2. Distribución del Taller.

Se contará con un taller de mantenimiento equipado con los equipos necesarios para atender las necesidades de mantenimiento asociadas a la reparación y prueba de equipos removibles de las grúas, vehículos involucrados en la operación de movilización de carga en la terminal y demás equipos que requieran mantenimiento y estén dentro del alcance de nuestras tareas de mantenimiento.

Según se muestra en la Figura 5, se contará con las siguientes áreas dentro del taller:

- Aire acondicionado.
 - Limpieza de piezas.
 - Reparación de llantas.
 - Mantenimiento de spreaders.
 - Mantenimiento de camiones de terminal.
 - Equipos hidráulicos.
 - Soldadura.
 - Mecánica de precisión.
 - Pintura y enderezado.
-

- Almacenamiento de insumos y partes.
- Llantería.
- Área separada para el almacenamiento de llantas, pintura, aceites, lubricantes y baterías.
- Bodega de desechos.

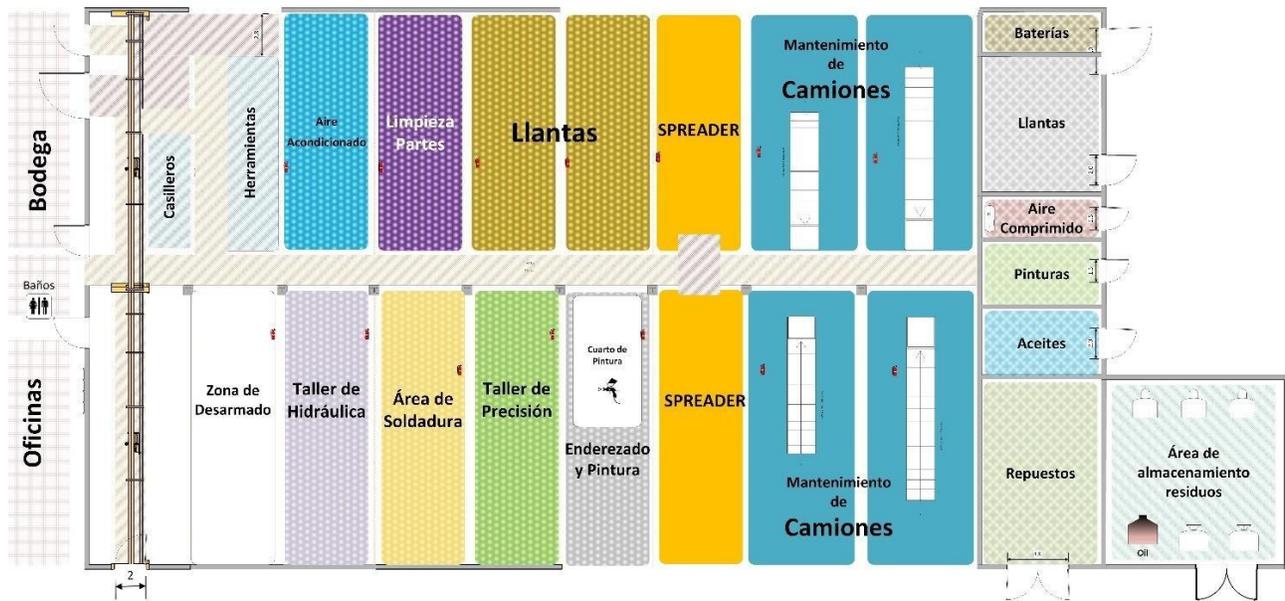


Figura 5. Distribución de áreas del taller de mantenimiento.

7. EQUIPOS Y ESTRUCTURAS PARA LA OPERACIÓN DE LA TERMINAL DE CONTENEDORES DE MOÍN.

La operación de la terminal, clasifica sus activos en:

- Componentes relacionados con la productividad de la operación (maquinarias y equipos) los cuales tienen una función específica de realizar el movimiento de los contenedores de y hacia los buques, ordenamiento en patios y proporcionar apoyo auxiliar con todo lo relacionado a las operaciones.
- Equipos de soporte para las actividades del mantenimiento (vehículos, equipos e instrumentación), que son esenciales para poder cumplir las tareas del mantenimiento de los equipos operativos y la infraestructura.
- Activos de soporte de la operación (edificaciones e infraestructuras) que fungen la función de soporte para la administración y la logística de la operación.

7.1. Maquinarias y equipos de la operación.

La operación portuaria requiere del uso de una serie de equipos muy singulares, diseñados de manera especial con el fin de satisfacer la necesidad de carga y descarga de contenedores, la realización de maniobras de administración de contenedores en el espacio físico de terminal, equipos para la labor del mantenimiento, así como proveer servicio de transporte del personal de las operaciones. En Moín se contará con la siguiente distribución de maquinaria y equipo:

7.1.1. Ship to Shore Cranes (STS).

Grúas de muelle, utilizadas para mover los contenedores entre el barco y el muelle. En términos generales poseen la capacidad de levantar hasta 57 toneladas de carga en modo de operación simple, poseen una altura en operación de aproximadamente 89,6 metros y tienen la capacidad de manejar contenedores de 20, 40 y 45 pies. Este equipo podrá operar tanto en modo Tandem (2 contenedores vacíos de 40 pies), como en modo Twin (dos contenedores llenos de 20 pies). En la Figura 6 se muestra una de las grúas STS en el muelle de la TCM.



Figura 6. Grúa STS. Terminal de Contenedores de Moín

7.1.2. Electric Rubber Tyre Gantry Cranes (eRTGs).

Grúas de patio, utilizadas para organizar los contenedores dentro de los bloques en el patio de la terminal. Estos equipos poseen la capacidad de levantar hasta 41 toneladas de carga, poseen una altura de aproximadamente 25 metros y tienen la capacidad de manejar contenedores de 20, 40 y 45 pies. Ver Figura 7.



Figura 7. Grúas eRTG estacionadas. Centro de manufactura de grúas ZPMC, China.

7.1.3. Spreaders (o separadores).

Son parte esencial de las STS y eRTGs. Se encuentran en el extremo de los cables de izaje y tienen contacto directo con el contenedor para asegurarlo, ser levantado y colocado en la ubicación que se le designe. Se tratan como equipos aparte, pues se pueden separar con facilidad de las grúas para poder ser llevados al taller para su mantenimiento. En la Figura 8 se muestran 2 spreader en configuración Tandem (en paralelo).



Figura 8. Spreader tipo Twin para grúa STS: Fabricante Stinis.

7.1.4. Reach Stackers.

Grúas móviles que se desplazan en 6 ruedas y tienen un brazo extensible que se utilizan para el manejo de contenedores en el patio, además de poseer una capacidad de carga de 45 toneladas en la primera fila. La terminal cuenta con dos equipos de este tipo. En la Figura 9 se muestra de manera ilustrativa un Reach Stacker con su respectivo spreader.



Figura 9. Reach Stacker sin carga.

7.1.5. Camión de terminal.

Equipo motorizado acoplado a los chasis, sirven para mover los contenedores entre la yarda y el muelle hacia ambos sentidos. En la Figura 10 se muestra de manera ilustrativa un camión de terminal.



Figura 10. Conjunto camión de terminal y chasis.

7.1.6. Chasises.

Equipos móviles destinados a transportar los contenedores, los cuales son colocados sobre el chasis ya sea por medio de una grúa STS o eRTG, con el fin de transportar dichos contenedores de un lugar a otro dentro de la terminal., Este equipo se encuentra acoplado a un camión de terminal. Ver Figura 10

7.1.7. Montacargas.

Se cuenta con la siguiente distribución de montacargas para la terminal (ver Figura 11):

- Un montacargas de 2,5 toneladas para operación en la bodega.
- Dos montacargas de 4 toneladas para operación en el muelle.
- Un montacargas de 15 toneladas para el taller de mantenimiento.
- Un montacargas de 25 toneladas para trabajos generales dentro de la terminal.



Figura 11. Montacargas eléctrico 2,5 ton marca Toyota.

Fuente: Toyota Industries.

7.1.8. Escáner.

El escáner es un equipo de vital importancia para la terminal, ya que permitirá realizar el escaneo de los contenedores que requieran de dicha inspección. En operaciones permanentes como puertos y fronteras se recomienda la utilización de escáneres fijos, es decir, el camión sería quien se mueve mientras que la unidad emisora de rayos x se mantiene fija durante la operación. En la Figura 12 se muestra un equipo de gran similitud con respecto al CX Portal adquirido para la Terminal de Contenedores de Moín.



Figura 12. Ejemplo de escáner similar al instalado en la Terminal de Contenedores de Moín.

Su volumen de trabajo es de 120-150 vehículos por hora. Este equipo inspecciona el contenedor montado en el chasis tomando en consideración aspectos de seguridad y salud ocupacional tanto para los operadores como el chofer.

Adicionalmente, todas las especificaciones de funcionamiento fueron probadas bajo standard ANSI N42.46-2008 de la Asociación Americana de Estándares para la determinación del desempeño de sistemas de Rayos X y Rayos Gamma, para vehículos de Cargo y Monitoreo de Seguridad en Vehículos. (American National Standard

for Determination of the Imaging Performance of X-Ray and Gamma-Ray Systems for Cargo and Vehicle Security Screening). En la Figura 13 se muestra un ejemplo de imagen generada en el software ClearView.

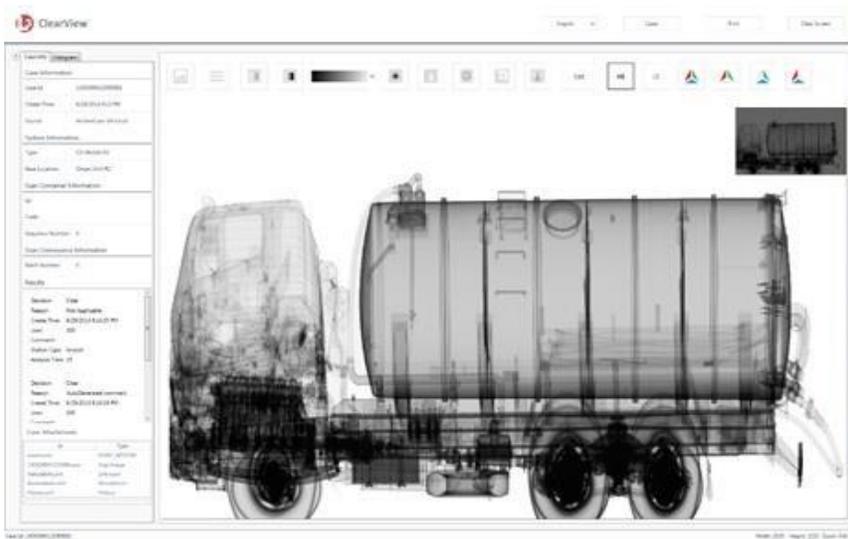


Figura 13. Ejemplo de imagen creada por el sistema del escáner.

Entre las principales características del equipo se encuentran las siguientes:

- Más de 300mm de penetración en acero, en modelo básico. Imágenes detalladas de materiales densos y objetos ocultos.
- Amplia capacidad de discriminación de materiales es una característica estándar del sistema, incluyendo vistas laterales.
- Arquitectura de software abierto CV2 con capacidad comprobada de integrar imágenes manipulables y analizables (no tipo fotografía) de equipos de cualesquiera otras marcas (incluyendo NuTech).
- Sistema de visualización de imágenes CV2 con capacidad de integrar datos de otras fuentes (lectores de placas y número de contenedor, manifiesto de carga, declaración aduanera, etc.).
- Completamente automatizado, no requiere soporte continuo de los operadores.
- Identifica el tipo de vehículo y ajusta la potencia de rayos-x para el escaneo eficiente y seguro de la mayoría de vehículos.
- Características comprensivas para proteger a los conductores de la radiación, sin sacrificar la efectividad o el desempeño.
- Fabricante reconocido globalmente por el compromiso de servicio, mantenimiento, garantía y entrenamiento con los clientes.

7.1.9. Balanzas de pesado.

Las balanzas de pesado se encontrarán instaladas en la estación de entrada a la terminal, área conocida como Gate, se contará con 10 líneas en total para el ingreso y salida de camiones con carga, cada línea contará con su respectiva balanza. Además, en los dos extremos del Gate se tendrán balanzas destinadas para atender vehículos de tamaño mayor al estándar. Ver Figura 14.



Figura 14. Ejemplo de una balanza camionera similar al instalado en la Terminal de Contenedores de Moín.

Fuente: Mettler Toledo.

7.2. Equipos de soporte para el mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín.

Incluye todos los equipos y herramientas destinados a brindar tareas de soporte a la operación y al mantenimiento de las maquinarias y equipos. Cabe destacar que dichos equipos y herramientas también requieren de planes de mantenimiento para mantener su confiabilidad y disponibilidad.

Algunos de los equipos incluidos en esta categoría son los siguientes:

- Camión de mantenimiento.
- Camión de combustible.
- Elevador telescópico (manlift).
- Grúa puente.
- Torres de iluminación.

7.2.1. Vehículos.

Son vehículos de transporte interno para la movilización de personal, equipos y herramientas del Departamento de Mantenimiento. Se contará con vehículos 4x2 y 4x4 para atender dichas necesidades. (Ver Figura 15).



Figura 15. Imagen con carácter ilustrativo de vehículo para el servicio del personal del mantenimiento y las operaciones.

Fuente: Isuzu.

7.2.2. Camión de mantenimiento.

Es un equipo destinado a facilitar el dispensado de lubricantes en el sitio, posee además salidas de aire comprimido y electricidad para alimentar herramientas necesarias en el mantenimiento en distintas áreas de la terminal. Esta energía eléctrica será generada a partir de paneles solares y un pequeño generador de diésel. La Figura 16 muestra el diseño base para este equipo.



Figura 16. Diseño del camión de mantenimiento de la TCM.

7.2.3. Camión de combustible.

Equipo destinado a cargar las estaciones de combustible de la terminal, recolectando el diésel en las instalaciones de la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) en Moín, para después ingresarlo a la

terminal. Adicionalmente, esta unidad estará habilitada para dispensar diésel a las grúas de patio (eRTG) y a los generadores de la terminal. En la Figura 17 se muestra una imagen del camión de combustible.



Figura 17. Imagen con carácter ilustrativo de camión de combustible para la TCM.

7.2.4. Elevador telescópico (manlift).

Equipo enfocado a facilitar las tareas de mantenimiento en altura en equipos y obra civil, con una altura máxima de trabajo de 25 m. Ver Figura 18.



Figura 18. Imagen con carácter ilustrativo de elevador telescópico Manitou 260 TJ.

Fuente: Manitou.

7.2.5. Grúa puente.

Equipo presente dentro del taller de mantenimiento, es de vital ayuda para la movilización de cargas pesadas dentro del taller. Gracias a su movilidad a lo largo y ancho del taller, permita la reubicación de equipos de manera sencilla y segura. Este equipo tiene una capacidad para levantar máximo 15 toneladas, necesarias para movilizar los spreader que estén en mantenimiento dentro del taller. Ver Figura 19.



Figura 19. Imagen con carácter ilustrativo de grúa puente del taller.

Fuente: Clescrane.

7.2.6. Torres de iluminación.

Equipos de soporte para iluminación de áreas de la terminal, están dispuestas para ser utilizadas en casos de emergencia que requieran iluminación de áreas de trabajo. Se cuenta con dos torres de iluminación LED. Ver Figura 20.



Figura 20. Imagen con carácter ilustrativo de Torre de iluminación LED modelo VT Evo de la marca Generac.

Fuente: Generac.

7.3. Instalaciones y activos ubicados en la Terminal de Contenedores de Moín.

Son todos los activos tangibles que respaldan las actividades principales de una organización. En APMT-Moín, el término "instalaciones" excluye todas las grúas y equipos rodantes e incluye todos los activos civiles y otros activos tangibles.

Algunos de los activos incluidos en esta categoría son los siguientes:

- Edificios.
- Subestaciones eléctricas.
- Busbar eRTG.
- Pavimentos y caminos.
- Mallas de seguridad.
- Iluminación externa.
- Muelle principal.
- Reefer rack.
- Planta de tratamiento.
- Estaciones de combustible.
- Subestación eléctrica de alta y media tensión.
- Taller de mantenimiento.
- Muelle de remolcadores.
- Tanque de agua potable.
- Rompeolas.
- Puertas de entrada y salida principal.

7.3.1. Edificios.

Son todas las edificaciones que albergaran en su interior el personal necesario para el buen funcionamiento de la operación portuaria: Edificios administrativos, duchas, casilleros, servicios sanitarios, entrada de personal operativo, arcos de fumigación, OCR entrada y salida. plataformas de lavado e inspección de aduanas. (Ver Figura 21).



Figura 21. Imagen computarizada de TCM en donde se ubican algunas edificaciones.

7.3.2. Subestaciones Eléctricas de media tensión.

Son las instalaciones destinada a establecer los niveles de tensión adecuados para la transmisión de la energía eléctrica de media tensión a baja tensión. Su equipo principal es el transformador. Las secciones derivadas llevan interruptores de varios tipos hacia los transformadores. (Ver Figura 22).



Figura 22. Subestaciones marca ABB para las grúas eRTG.

7.3.3. Busbar eRTG.

Es una barra colectora metálica de distribución eléctrica que recorre varios metros sobre los patios de la terminal de contenedores. Diseñada para suministrar la alimentación eléctrica de las grúas eRTG, de esta manera se evita la utilización de cableado eléctrico y arrolladores de tambor. (Ver Figura 23).



Figura 23. Busbar en bloques C y D del patio de la TCM.

7.3.4. Pavimentos y caminos.

Son las áreas designadas para el rodaje de los equipos móviles de la terminal, llámese camiones, montacargas, grúas, vehículos de mantenimiento, entre otros. Estas áreas son construidas en su mayoría con adoquines de concreto para facilitar el mantenimiento y/o reparaciones. (Ver Figura 24).



Figura 24. Adoquinado en patio de la TCM.

7.3.5. Mallas de seguridad.

Su función es delimitar y resguardar las áreas que presenten un mayor riesgo para la seguridad laboral de las personas, así como salvaguardar los principales activos de la terminal, se construirán alrededor de 4.800 m lineales de mallas de seguridad. (Ver Figura 25).



Figura 25. Imagen con carácter ilustrativo de mallas de seguridad en una terminal de APM Terminals.

7.3.6. Iluminación.

La terminal contará con diferentes sistemas de iluminación externa, interna o perimetral, entre las más importantes están los 29 mástiles de 36m y 24m de altura que se encontrarán distribuidos en las diferentes zonas. (Ver Figura 26).



Figura 26. Imagen con carácter ilustrativo del sistema de iluminación en una terminal de APMT.

7.3.7. Muelle principal.

Una de las áreas principales en la terminal de contenedores, es el sitio colindante entre la carga y descarga de contenedores hacia los buques que atracan, entre sus principales equipos están los siguientes: bitas (bollard), defensas (fender), seguros de movimiento (stow pin), seguros (tie-down), escaleras de seguridad, ánodos, topes de grúa, Fosa de cable alimentación grúas, pilotes y rieles de las grúas. (Ver Figura 27).



Figura 27. Imagen con carácter ilustrativo de un muelle en una terminal de APM Terminals.

7.3.8. Estructuras para conexión de contenedores refrigerados (Reefer Racks).

Son estructuras metálicas de 5 pisos de altura diseñadas para la conexión eléctrica y monitoreo de la carga refrigerada de la terminal. (Ver Figura 28).



Figura 28. Imagen de estructuras de Reefer Racks en la Terminal de Contenedores de Moin.

7.3.9. Planta de tratamiento.

La TCM tendrá una planta de tratamiento para las aguas residuales con la capacidad de trasegar un flujo de 220 m³/día para tratar lo siguiente:

- Aguas residuales urbanas de los trabajadores de la terminal desde la descarga de aguas residuales no tratadas están contribuyendo a la disminución de la diversidad biológica local.
- Aguas residuales industriales del lavado externo de contenedores. La separación y el tratamiento de aceites minerales e hidrocarburos producidos por las actividades industriales de la terminal son necesarios para evitar la eutrofización en los ecosistemas marinos costeros.

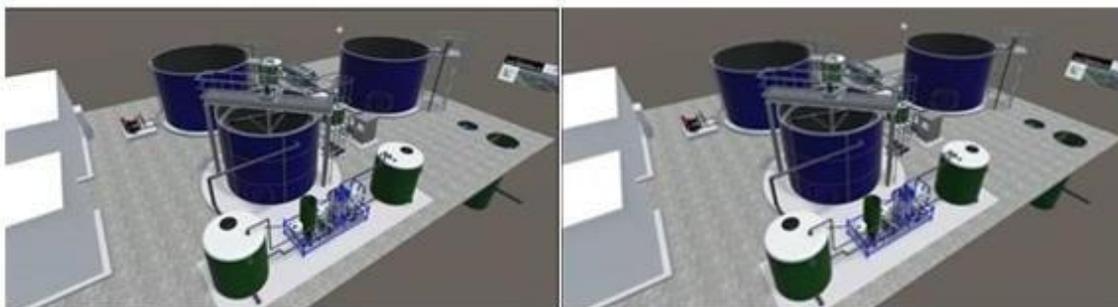


Figura 29. Imagen computarizada del sistema de tratamiento de aguas residuales de la TCM.

7.3.10. Estación de combustible.

La TCM tendrá 2 estaciones de Combustible de 50,000 L de capacidad cada una, todo incluido en estaciones (obras civiles, electromecánicas, equipos, tanques, separadores de aceite, dispensadores, sensores, tuberías, bombas, desagües, etc.), y adicionalmente equipadas con el sistema de administración de combustible (FMS) y CCTv. Ambas estaciones serán para almacenar y suministrar solo diésel para el autoconsumo; uno con la capacidad de suministrar diésel para remolcadores y lanchas piloto (bombeo alto flujo), mientras que el otro suministra diésel para equipos terminales menores (flujo medio y bajo), todo en estricto cumplimiento de las normas y regulaciones de la autoridad local. Servicios subterráneos y de energía para conectarse desde los existentes. (Ver Figura 30).



Figura 30. Imagen con carácter ilustrativo de estación combustible similar a la que será instalada en la terminal.

Fuente: www.datafuel.com

7.3.11. Subestación eléctrica de alta y media tensión.

Son las instalaciones destinadas a establecer los niveles de tensión adecuados para la transmisión de la energía eléctrica de la red nacional a las subestaciones de media tensión. Su equipo principal es el transformador. Las secciones derivadas llevan interruptores tipo celdas hacia los transformadores. (Ver figura 31).



Figura 31. Imágenes de subestaciones de alta y media tensión de la TCM.

7.3.12. Taller de mantenimiento

Es la instalación donde se van a ejecutar todas las reparaciones y mantenimientos correspondientes de los equipos rodantes de la TCM, dígase camiones, reachstacker, vehículos, montacargas, manlift, chasis etc. A su vez se realizarán trabajos de soldadura, torno, reparación de llantas, suministro de aceites y grasas. (Ver figura 32).



Figura 32. Imagen del taller de mantenimiento de la TCM.

7.3.13. Muelle de remolcadores

Es el sitio de atraque de los 3 remolcadores que tendrá la TCM, en este muelle habrá un edificio con oficinas para la coordinación de la logística con los capitanes y demás personal correspondiente. (Ver figura 33).



Figura 33. Imagen del muelle de remolcadores en proceso de construcción para la TCM

7.3.14. Tanque de agua potable

En este tanque se almacenará el agua potable para consumo humano de la TCM, tendrá su equipo de bombeo y su respectivo tratamiento de calidad del agua. (Ver figura 34).



Figura 34. Imagen del tanque de agua potable para la TCM.

7.3.15. Rompeolas

Es la estructura costera que tiene por finalidad principal proteger la TCM de la acción de las olas del mar o del clima. Está compuesta por bloques de hormigón llamados "Xbloc" y rocas naturales de gran tamaño. (Ver figura 35).



Figura 35. Imagen del rompeolas costado norte de la TCM.

7.3.16. Puertas de entrada y salida de la terminal

Es el acceso principal a la terminal en donde se chequean y pesan los contenedores antes de ser exportados e importados desde y hacia el país. (Ver figura 36).



Figura 36. Imagen del edificio de puertas de entrada y salida de la TCM.

8. CONCEPTOS Y GENERALIDADES DEL MANTENIMIENTO PARA APM TERMINALS MOÍN.

8.1. Introducción al mantenimiento moderno.

La evolución de los procesos productivos y operativos, demandan el desarrollo de nuevas tecnologías y maquinarias de alto nivel de sofisticación, equipos que se vuelven esenciales para las organizaciones y cuyo rendimiento operativo determina el éxito de la manufactura u operación de las empresas. Estas novedades implican una relación 1:1 entre maquinaria y productividad, lo que exige el aseguramiento de máquina de alto desempeño (máximo rendimiento y calidad) que afectaran directamente variables de la empresa como son: la seguridad y salud ocupacional, cuidado del medio ambiente, cumplimiento de estándares de calidad, monitoreo y control del desempeño, evaluación de riesgos, oportunidades y mejoras de los procesos productivos, costos, y a su vez aparecen nuevas figuras en la organización como Departamentos de Mantenimiento de Maquinarias y Sistemas, encargados no solo de la acción productiva, sino del rendimiento de los mismos equipos, de la planeación de los procesos de mantenimiento, la gestión del riesgo, análisis de fallo-causa raíz-efecto, las interacciones máquina-hombre, etc.

8.2. Definición de mantenimiento.

Extraemos entonces, la necesidad de crear nuevos grupos funcionales dentro de la organización, cuyas actividades se enfocan en el mantenimiento de los equipos y maquinarias por medio de: caracterización de los activos, medición del desempeño, definición e implementación de sistemas de sostenibilidad y mejora continua, así como la aplicación de métodos para corregir y prevenir fallas o averías que afecten la normalidad de los equipos.

Todas esas actividades de mantenimiento se enfocan a preservar los equipos e instalaciones, asegurando un desempeño cuantificado mínimo, en concordancia con las necesidades de salud y seguridad, cuidado del medio ambiente y bajos costos.

Los procesos de mantenimiento basado en condición, preventivo y correctivo, tienen como enfoque principal, la conservación de los bienes de la organización, muchas veces descritos solo como maquinarias y equipos; pero su alcance llega incluso a infraestructuras, redes de sistemas y sistemas de soporte básico (instalaciones), donde su principal relevancia está en asegurar que los equipos cumplan la finalidad de su propósito, entre un nivel de funcionamiento óptimo y con altos estándares de confiabilidad, calidad y bajos costos que permitan el cumplimiento predecible de las metas y objetivos de la organización.

8.3. Filosofías de mantenimiento para la Terminal de Contenedores de Moín.

La gestión del mantenimiento para la Terminal de Contenedores de Moín se realizará con un enfoque proactivo, esto es anticipando la ocurrencia de fallos por medio de la integración de cinco filosofías de mantenimiento, como lo son:

- Mantenimiento Proactivo.
 - Mantenimiento Basado en Condición (Predictivo).
 - Mantenimiento Preventivo.
-

- Mantenimiento Correctivo.
- Mantenimiento Productivo Total.

En la Figura 37 se muestran la integración de los 5 tipos de mantenimiento, el objetivo principal es crear una sinergia entre los distintos enfoques de cada filosofía y obtener como resultado una alta confiabilidad y disponibilidad para los distintos equipos presentes en la terminal, todo esto enmarcado en un esquema de mejores prácticas de ingeniería y mantenimiento de clase mundial.

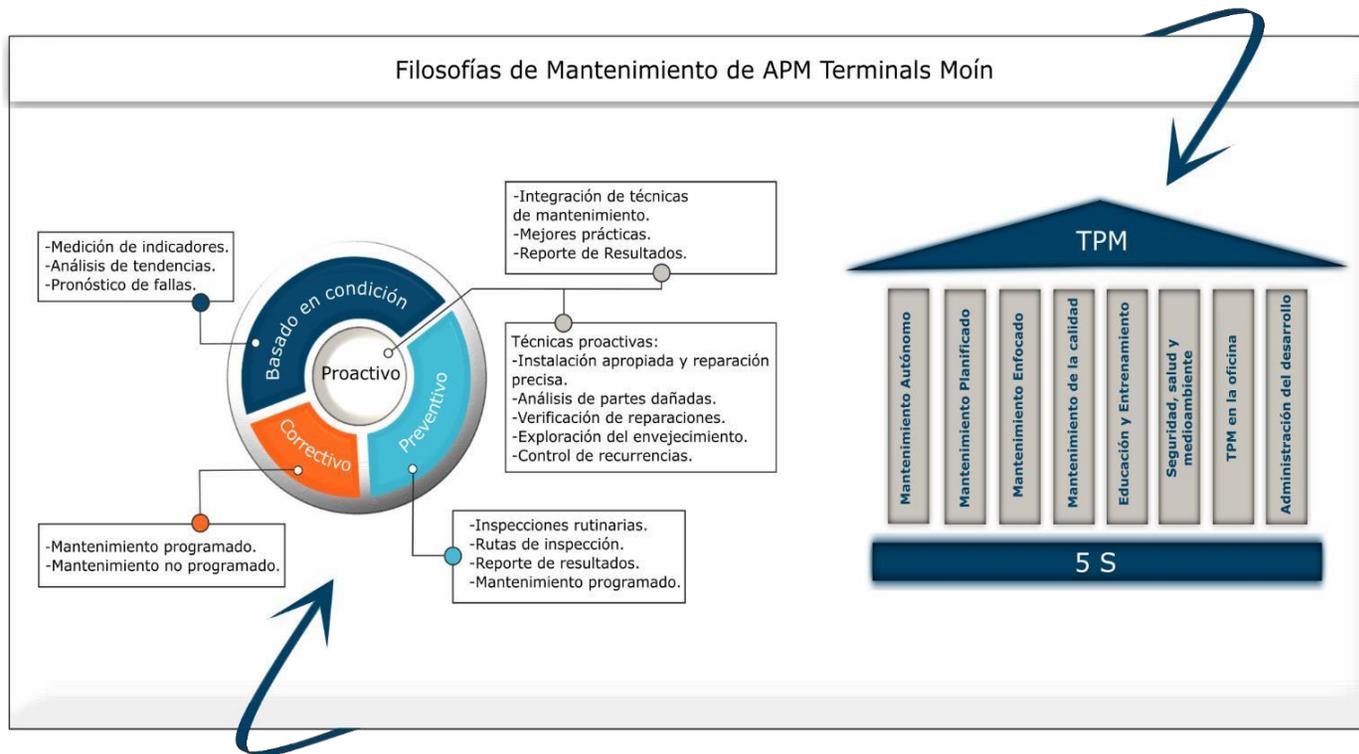


Figura 37. Integración de filosofías de mantenimiento para la Terminal de Contenedores de Moín.

8.4. Tipos de mantenimiento implementados en APM Terminals Moín.

8.4.1. Mantenimiento Predictivo (Mantenimiento basado en condición).

Según (C. Groba et al., 2007) este tipo de mantenimiento surge de la necesidad de conocer la condición actual de un componente, este tipo de mantenimiento es basado en el monitoreo de la condición, lo cual implica la toma de mediciones significativas en la maquina a intervalos regulares de tiempo o incluso de manera continua.

Por medio de procedimientos de recolección de datos, monitores y análisis del comportamiento de los procesos, sistemas y los equipos, es que se obtiene la información necesaria para poder predecir el comportamiento de los equipos, maquinarias y sistemas, con el fin de poder responder y planear objetivamente ante cualquier tipo de fenómeno, que pueda en dado caso alterar el comportamiento esperado de dichos equipos y maquinarias.

Por medio de técnicas de monitoreo, análisis de tendencias, diagnostico e implementación de abordajes que no interrumpan el proceso operativo de los equipos, es posible obtener la información que le permita a la organización planificar labores que lleven los equipos a condiciones operativas optimas o en su defecto prevenir situaciones de paro repentino por daños o desgastes que pudieron evitarse, y de esta manera alargar los ciclos entre mantenimientos preventivos, reparaciones e incluso la vida útil de los equipos.

El monitoreo de valores como nivel de desgaste, ruido, temperatura entre otros, facilita la detección de tendencias y de esta forma anticipar problemas o fallas, permitiendo una respuesta a tiempo ante dichos acontecimientos. El monitoreo en condición permite determinar de una forma más confiable la condición actual del equipo y permite además determinar si ha existido algún cambio importante en el funcionamiento del mismo, como una disminución en su eficiencia o un aumento en el nivel de desgaste, la Figura 38 muestra cómo es posible mediante inspecciones continuas monitorear una disminución en el rendimiento de un componente.

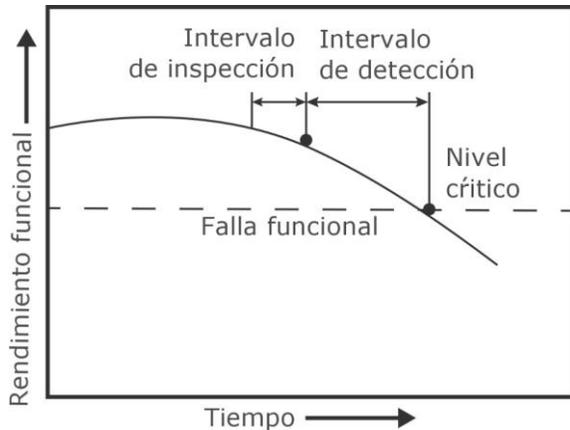


Figura 38. Gráfica rendimiento vs tiempo para mantenimiento basado en la condición.

Adecuado de: (Duffuaa, Raouf, & Campbell, 2009).

Algunas de las tecnologías de mantenimiento basado en condición con las cuales cuenta la Terminal de Contenedores de Moín son:

- Termografía infrarroja.
- Lubricación ultrasónica en rodamientos.
- Análisis de aceites.
- Alineamiento láser de ejes.
- Análisis de calidad de energía.

8.4.1.1. Termografía infrarroja.

La termografía infrarroja es un método de inspección de equipos eléctricos y mecánicos mediante la obtención de imágenes de su distribución de temperatura. El incremento de temperatura en un circuito eléctrico podría deberse a una mala conexión o problemas con un rodamiento en caso de equipos mecánicos. Observando el comportamiento térmico de los componentes pueden detectarse defectos y evaluar su seriedad. (Land Instruments International., 2004).

La implementación de esta técnica se enfocará principalmente en el monitoreo de los motores, paneles eléctricos, transformadores, cajas reductoras, poleas, sistemas de frenos, puntos de conexión eléctrica de las grúas y demás elementos o sistemas de los equipos donde se desee conocer cuando existan cambios térmicos, que puedan ser indicio de una falla potencial. Ver ejemplo de aplicación en Figura 39.

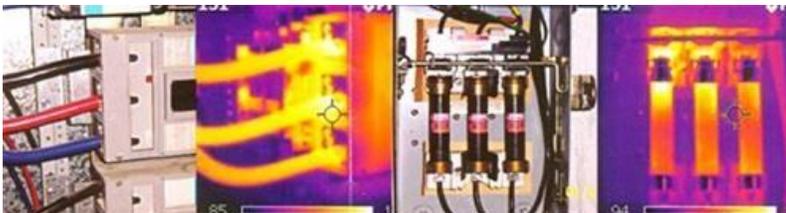


Figura 39. Termografía infrarroja aplicada a elementos de un panel eléctrico.

Fuente: Terminal-Andrae INC.

8.4.1.2. Lubricación ultrasónica en rodamientos.

La lubricación por medio de ultrasonido permite determinar si un rodamiento (elemento esencial de las máquinas rotativas) posee una lubricación que garantice un nivel óptimo de fricción, esto como parte de un programa de monitoreo en condición de los rodamientos. Cuando los niveles de lubricante son óptimos la energía asociada a la fricción es mínima, y a medida que las fuerzas de fricción aumentan lo mismo sucede con la energía acústica asociada. Este método permite establecer una línea base para la fricción en el rodamiento y analizar tendencias en el tiempo (SDT Ultrasound Solutions, 2016).

En la Figura 40 se muestra la configuración típica para una inspección de rodamientos por ultrasonido.



Figura 40. Inspección y lubricación ultrasónica de rodamientos.

Fuente: (SDT Ultrasound Solutions, 2016).

8.4.1.3. Análisis de aceites.

Este tipo de análisis permite conocer el nivel de contaminación de los aceites de los equipos de la terminal. Además, indica el estado de las propiedades físicas del mismo, esto mediante la toma de muestras periódicas, las cuales son enviadas a un laboratorio especializado para su análisis; aunque también es posible analizar ciertas muestras con los equipos de análisis de aceites de la terminal.

Los resultados de las muestras son una guía para determinar las acciones que se deben de tomar para evitar algún tipo de falla en los elementos mecánicos de las grúas que funcionen con estos fluidos. En la Figura 41 se muestra un equipo para análisis de aceites local, es cual se proyecta que sea adquirido para la terminal.



Figura 41. Equipo para análisis de aceite in-situ (local), Minilab 53.

Fuente: Kreis Maschinen LTDS.

8.4.1.4. Alineamiento láser de ejes.

El alineamiento de ejes es un proceso primordial en las máquinas y equipos rotatorios, es decir que posean ejes que giren. Un correcto alineamiento entre ejes reducirá los esfuerzos internos de la máquina, los cuales son los culpables de afectar rodamientos, sellos, acoples y ejes; los cuales son los más predispuestos a verse afectados por este fenómeno.

El alineamiento láser representa el método más sencillo y eficiente para realizar este procedimiento, en la Figura 42 se puede visualizar el equipo con el que contará la terminal para ejecutar estas tareas.



Figura 42. Dispositivo de alineamiento láser Fixturlaser EVO.

Fuente: Termogram.

8.4.1.5. Análisis de calidad de energía.

El suministro eléctrico puede presentar características particulares que pueden perjudicar el rendimiento de una maquina eléctrica. La presencia de desbalances y armónicos (contaminación de la energía) pueden poner en riesgo el correcto funcionamiento de un equipo, así como su vida útil.

Es debido a lo indicado anteriormente, que resulta de vital importancia monitorear las variables eléctricas de la alimentación de las grúas y demás equipos. Se contará con un equipo especializado para realizar estas inspecciones el cual se muestra en

la Figura 43.



Figura 43. Analizador trifásico de calidad eléctrica y energía 430 Serie II marca Fluke.

Fuente: Fluke.

8.4.2. Mantenimiento Preventivo (Conservación).

Uno de los procesos clave o en los que se invierte más recursos en un departamento de mantenimiento, es en las rutinas de Mantenimiento Preventivo, las cuales requieren de la implementación de sistemas de organización de la maquinaria y equipos, además de la planificación de tareas orientadas a la conservación los mismos, o en su defecto la ejecución de tareas correctivas con el fin de evitar el daño súbito y paro repentino de las operaciones.

Este tipo de mantenimiento según (C. Groba, S. Cech, F. Rosenthal, & A. Gossling, 2007) es llevado a cabo de manera regular con el fin de prevenir fallas en los equipos, por lo que las tareas preventivas son ejecutadas de acuerdo a intervalos de tiempo, horas de funcionamiento o cantidad de movimientos de contenedores, esto con el propósito de mantener o reemplazar desde componentes críticos del sistema hasta componentes aún más generales.

Cada equipo seguirá una serie de rutinas de mantenimiento preventivo para todos sus componentes. Las rutinas de mantenimiento se harán siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de cada equipo en términos de procedimientos, intervalos de inspección y cambio de componentes; esto con el fin de prevenir que ocurran fallas en los equipos. Dichas rutinas se encuentran integradas en los programas de mantenimiento mostrados en la sección de anexos del presente documento.

Algunos ejemplos de tareas preventivas que se llevan a cabo dentro de la terminal son siguientes:

- Engrasado periódico de elementos mecánicos.
- Revisión de profundidad de huella y presión en llantas.
- Inspección visual de elementos electromecánicos y estructurales de los equipos.
- Revisión de nivel y aspecto visual del aceite en cajas reductoras.
- Revisión de estado y ajuste de los frenos.
- Verificación de parámetros eléctricos de motores.
- Ajuste de uniones mecánicas.

- Limpieza de componentes de equipos.
- Cambio de aceite de motor, hidráulico y refrigerante en los equipos.
- Pruebas de correcto funcionamiento de los equipos.
- Monitoreo de indicadores de desempeño de los equipos.
- Inspección, limpieza y pintura de estructuras en edificaciones.
- Limpieza y revisión del sistema de aires acondicionados.
- Limpieza de luminarias.

La frecuencia con la que se realizarán las inspecciones dentro de la terminal tendrá su asignación siguiendo alguno de los siguientes esquemas:

- Frecuencias fijas: asignación con base en calendario, es decir mantenimientos pre-operativos, diarios, semanales, mensuales, trimestrales y semestrales y anuales, esto según los lineamientos del fabricante.
- Con base en el uso del equipo: a ser realizadas con base en horas de uso, kilometraje, cantidad de movimientos de contenedores, entre otros. Esto siguiendo los estándares globales de la compañía que contemplan mantenimientos cada 50.000, 100.000 y 200.000 movimientos de contenedores; incluyendo mantenimientos cada 500, 3.000, 6.000 y 20.000 horas de uso del equipo.

Tanto las rutinas como las frecuencias de mantenimiento serán ajustadas constantemente mediante mejoras en los estándares globales dictados por el departamento global de Mantenimiento y Reparación de APM Terminals. Esto como producto de la experiencia en el campo técnico de las demás terminales de la empresa alrededor del mundo. Además, tales rutinas serán revisadas de manera anual a nivel local con el fin de ajustar procedimientos y/o optimizar procesos, todo esto apuntando a un esquema dinámico de mejora continua.

Uno de los factores importantes para el éxito del plan, es seguir las recomendaciones de mantenimiento dictadas por los fabricantes, ya que las garantías de los equipos están sujetas a que el usuario cumpla con las actividades de mantenimiento según el esquema recomendado. Cabe recalcar que estos no son los únicos criterios contemplados en la programación de mantenimientos, ya que como se mencionó anteriormente, los estándares de mantenimiento de la empresa a nivel global proporcionan un gran aporte para robustecer las rutinas de mantenimiento de la terminal.

Es importante mencionar que, el mantenimiento preventivo con un enfoque con base en el tiempo, generalmente asume que la falla de un componente ocurre en un intervalo específico de tiempo (Kothamasu, Huang, & VerDuin, 2009). Ahora, es bien conocido que existen casos en los cuales un componente puede continuar funcionando por un cierto periodo de tiempo más, lo cual implica que manejar solo un esquema de mantenimiento que incluya mantenimiento correctivo y preventivo no necesariamente es la mejor combinación. La Figura 44 muestra el valor de vida promedio para un elemento y las consecuencias de realizar un mantenimiento muy antes o muy después de dicho valor.

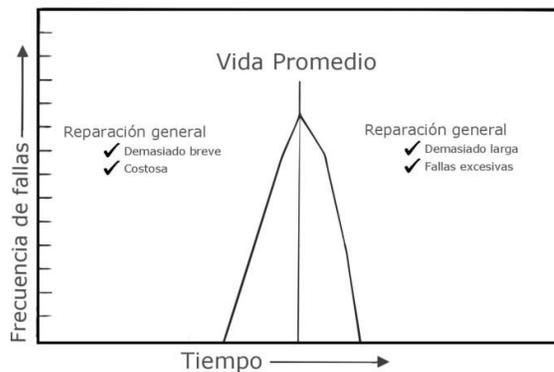


Figura 44. Gráfica frecuencia de fallos vs tiempo para mantenimiento basado en el tiempo.

Adecuado de: (Duffuaa, Raouf, & Campbell, 2009).

8.4.3. Mantenimiento Correctivo (Reparación).

Pese a las mejores prácticas de prevención que el Departamento de Mantenimiento pueda implementar para conservar los equipos en condiciones “normales” de funcionamiento, es prácticamente imposible poder prever todas las condiciones de fallo de los equipos, por lo que inevitablemente habrá la necesidad de afrontar situaciones que requieran de la intervención técnica, con el fin de corregir fallos que pueden no solo causar el comportamiento inexacto de la maquinaria o equipo, sino que puede en la mayoría de los casos, exigir la interrupción de la operación del mismo, debido a un fallo grave, en cuyo caso, tal intervención técnica denominada “Mantenimiento Correctivo No Programado” se convierte por lo general en una tarea diaria del Departamento de Mantenimiento.

El mantenimiento correctivo se refiere a aquellas actividades o procedimientos que se ejecutan en los equipos para corregir defectos o fallas en algún elemento o elementos de los equipos. Además, este tipo de trabajo puede ser realizado para corregir una falla no crítica que haya ocurrido o una falla que este en proceso de ocurrir.

Esta actividad puede consistir en reparar, restaurar o reemplazar componentes. Dentro del esquema de APMT-Moín para que un trabajo sea categorizado como correctivo el equipo debe de ser capaz de realizar su función primaria cuando sea retirado de la operación para mantenimiento.

Estas actividades de mantenimiento correctivo pueden ser programadas o no programadas.

Las actividades de mantenimiento programadas se realizan con el fin de mitigar una falla potencial en el activo, esto como resultado de deficiencias encontradas durante un mantenimiento preventivo o producto del monitoreo en condición. Además, estas actividades pueden tener su origen debido a una falla reportada durante la operación pero que permite que el equipo pueda continuar aun operando.

Por otra parte, las actividades correctivas no programadas se dan cuando ocurre una falla que no está prevista, ya sea porque se reportó durante la operación o durante

alguna inspección, pero su gravedad, obliga a realizar una reparación no programada, para garantizar la continuidad del servicio.

El mantenimiento correctivo no programado, aunque a nivel industrial y corporativo se ha vuelto una normalidad del proceso, es una de las variables de más alto riesgo y de mayor costo para las empresas, ya que el mismo incrementa de manera significativa aspectos como la variabilidad de los procesos productivos y operativos, causando por supuesto, incertidumbre en la precisión de los resultados; además por tratarse de un fenómeno espontáneo que detiene las operaciones, y que requiere ser atendido de manera urgente, se tiende a desenfocar el control en aspectos como la seguridad ocupacional, costos relacionados, objetividad de la planeación y priorización de las metas, así como la reasignación de recursos a todos los niveles de la organización.

Sin embargo, al mantener un control riguroso en ejecución y estadísticas de las actividades de inspección, pre-operativas y preventivas nos garantizarán que las actividades no programadas se mantengan en un mínimo.

Como resultado de las actividades de inspección, pre-operativas y preventivas, se generarán reportes de actividades correctivas que se programarán para que sean realizadas en un momento en el que no afecten la operación, asegurando que se tengan los repuestos y herramientas necesarias.

Es importante destacar que estas tareas serán llevadas a cabo por el personal técnico de APMT- Moín, el cual está capacitado para ejecutar las tareas de mantenimiento correctivo que sean necesarias para mantener operando de forma eficiente los equipos mencionados anteriormente.

8.4.4. Mantenimiento Proactivo.

De forma complementaria al mantenimiento basado en condición, preventivo y correctivo; que en esencia representan un alto porcentaje de tareas operativas del Departamento de Mantenimiento, se considera que dichos tipos de mantenimiento deben de ser complementados con otra filosofía que permita la mejora continua de los procesos, con el fin de atacar las fallas desde su origen y ejecutando tareas de mantenimiento con los procedimientos y tecnología correcta.

Es acá donde la implementación del mantenimiento proactivo tiene un gran impacto. Entre los objetivos de este mantenimiento según (Palmer, 2013) es, involucrarse con los equipos con el fin de prevenir la disminución de su capacidad en funcionalidad o producción. Además, indica que planificar y programar una cantidad suficiente de tareas proactivas reduce el número de problemas urgentes y de fallas. Por otra parte (Deighton, 2016), menciona que este mantenimiento posee la capacidad de determinar la profundidad y la intensidad de las tareas de mantenimiento, además de ofrecer una guía para la priorización del trabajo en los equipos, todo lo anterior apuntando a una optimización de las técnicas

y uso de tecnologías de mantenimiento con la finalidad de cumplir con los requerimientos de cada equipo o sistema.

Entre las técnicas de mantenimiento proactivo a implementar en la TCM se encuentran:

- Instalación apropiada y reparación precisa.
- Análisis de partes dañadas.
- Análisis de fallas causa-raíz
- Verificación de las reparaciones.
- Exploración del envejecimiento.
- Control de recurrencias.

En síntesis, las técnicas mencionadas anteriormente tienen como objetivo no sólo tratar el síntoma de la falla, sino que también determina las causas raíz de las fallas recurrentes y enfocarse en las mismas.

8.4.5. TPM (Mantenimiento Total).

Gracias a la globalización, aparece en la escena de la industria moderna, una nueva corriente oriental denominada TPM (Total Productive Maintenance) enfocada en maximizar la efectividad de los bienes y la participación compartida de los diferentes actores que interactúan con las maquinarias, equipos y sistemas; de tal manera que aprovecha el factor humano y divide las diversas tareas o rutinas de mantenimiento, con el fin de adaptarlas al perfil de cada uno de los interesados. Teniendo como objetivo principal materializar el Lean Management en la compañía, generando como efecto de su aplicación cero accidentes, cero defectos y cero fallas en el ciclo de operación de los equipos.

Entre los objetivos de la implementación de TPM en la terminal se encuentra:

- Efectividad en el rendimiento del equipo.
- Maximización de la producción, la calidad, los costos, la seguridad, el orden, los tiempos de entrega, y el manejo del impacto ambiental.
- Prevención del mantenimiento correctivo, diseño de equipos y maquinarias libres de mantenimiento, y reducción del impacto debido a labores de mantenimiento.
- Intervención autónoma del personal y mantenimiento auto sostenible.
- Programas de mejora continua tanto en las labores de mantenimiento preventivo como correctivo, así como del desempeño de los equipos.
- Entrenamientos y/o capacitación de los diferentes niveles organizacionales, con el fin de que todos los individuos estén capacitados para la ejecución de tareas de mantenimiento básicas proactivas.

El esquema de TPM abarca la consolidación de 8 pilares, en el caso de APMT- Moín en una etapa inicial se implementará solo una parte de dichos pilares, ya que, al ser una nueva iniciativa de gran complejidad, primeramente, se deben de abarcar los puntos que puedan generar un impacto mayor en poco tiempo. En la Figura 45 se muestran los 8 pilares del TPM, marcado en verde se señalan los pilares a implementar inicialmente en la TCM.

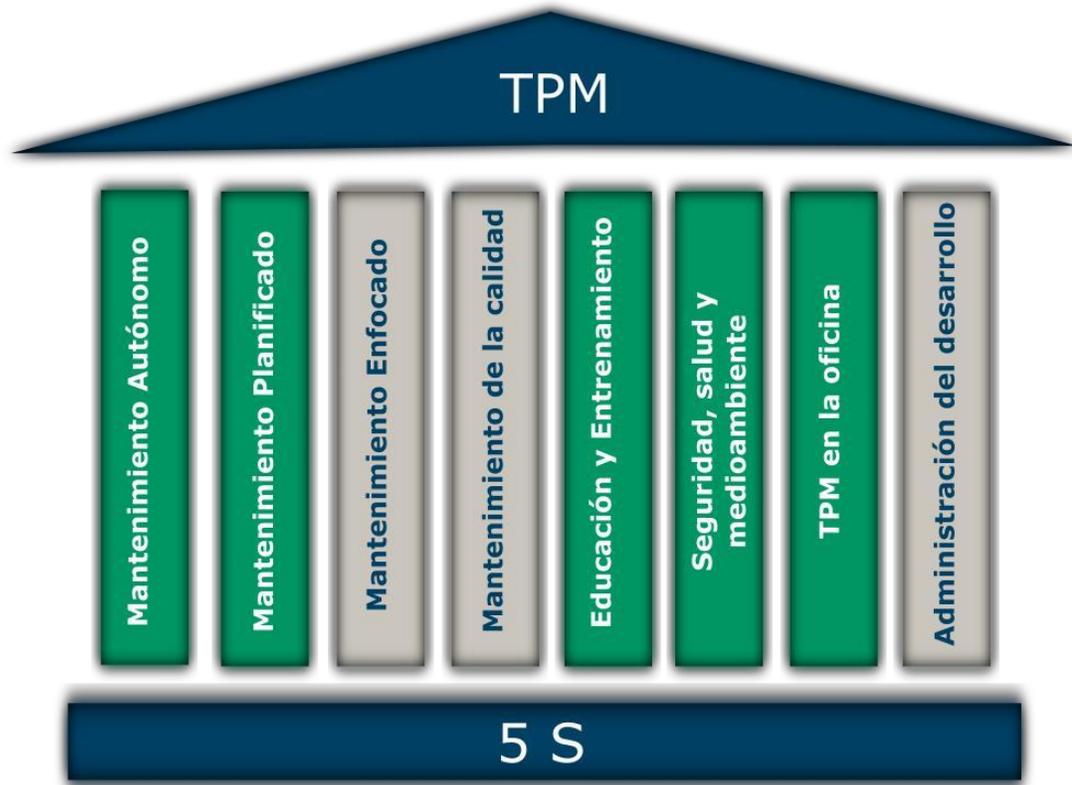


Figura 45. Pilares del Mantenimiento Productivo Total (TPM), en verde los pilares a implementar inicialmente para la TCM.

8.4.5.1. Pilares incluidos en el esquema de implementación inicial de TPM.

Tal como se mencionó anteriormente, se seleccionaron 5 pilares del TPM para ser implementados durante el inicio de operaciones de la TCM, esto contemplando los siguientes rubros:

- Impacto positivo en tareas de mantenimiento en corto plazo.
- Facilidad de implementación.
- Experiencia de otras terminales de la compañía en la implementación del mismo pilar
- Menor necesidad de información operativa histórica.

De la aplicación de los criterios anteriores los pilares seleccionados son los siguientes:

Mantenimiento autónomo.

Consiste en asignar tareas sencillas de control, monitoreo y limpieza de equipos a los grupos operativos.

Mantenimiento planificado.

Este pilar ya se encuentra cubierto debido al esquema de mantenimiento de APMT-Moín que posee planificación del mantenimiento basado en condición, preventivo y correctivo.

Educación y entrenamiento.

Actualmente existe una matriz de entrenamientos para todo el personal técnico de la terminal, dicha matriz se enfoca en las áreas de conocimiento requeridas por cada persona en su posición, necesarias para ejecutar sus labores cotidianas. Cabe recalcar que el proceso de entrenamiento es un dinámico, ya que, se debe de estar refrescando de manera frecuente y además se debe de actualizar con base en las necesidades del personal, el departamento y el negocio.

Seguridad, salud y medio ambiente.

Debido al impacto que las tareas de mantenimiento pueden tener sobre los tres elementos mencionados en esta sección, es importante mantener una estrecha relación con el Departamento de Salud, Seguridad y Sostenibilidad. Esto para contar con los procesos, controles, políticas y demás requerimientos que garanticen un lugar seguro de trabajo y un equilibrio de las labores con el medio ambiente.

TPM en la oficina.

Este pilar será implementado paulatinamente en las instalaciones administrativas y de taller de la terminal, este proceso implica tener un control, orden y limpieza de las zonas de trabajo, esto mediante la implementación de planes 5S y control visual (los cuales serán bases importantes para el arranque del plan de TPM en la terminal).

8.4.5.2 Pilares excluidos en el esquema de implementación inicial de TPM

Es importante mencionar que inicialmente tres pilares del TPM no serán implementados, estos son: mantenimiento enfocado, mantenimiento de la calidad y administración del desarrollo. Lo anterior debido a un análisis técnico en el cual se contemplaron los siguientes aspectos:

- Requerimiento de datos operativos históricos (cantidad y tipos de fallas recurrentes en equipos; costos de reparaciones, entre otros).
- Complejidad de la implementación, ya que los tres pilares excluidos requieren del desarrollo de procesos y procedimientos orientados a mejora continua, ingeniería de la confiabilidad, así como investigación y desarrollo.

8.4.5.1. Plan de 5 S.

Este plan evidenciado en la Figura 45 como la base del TPM, permite facilitar la implementación de los pilares, además de garantizar la reducción o eliminación de distintos tipos de pérdidas que afectan los ciclos productivos. 5 S genera un ambiente de limpieza y orden en los talleres, oficinas y equipos, esto de manera sostenida en el tiempo; lo cual para el contexto de la TCM resulta un aspecto de gran importancia.

El término 5 S tiene su origen debido a la terminología en japonés que utiliza 5 palabras que indican el proceso secuencial para implementar dicho plan. Ver Figura 46.

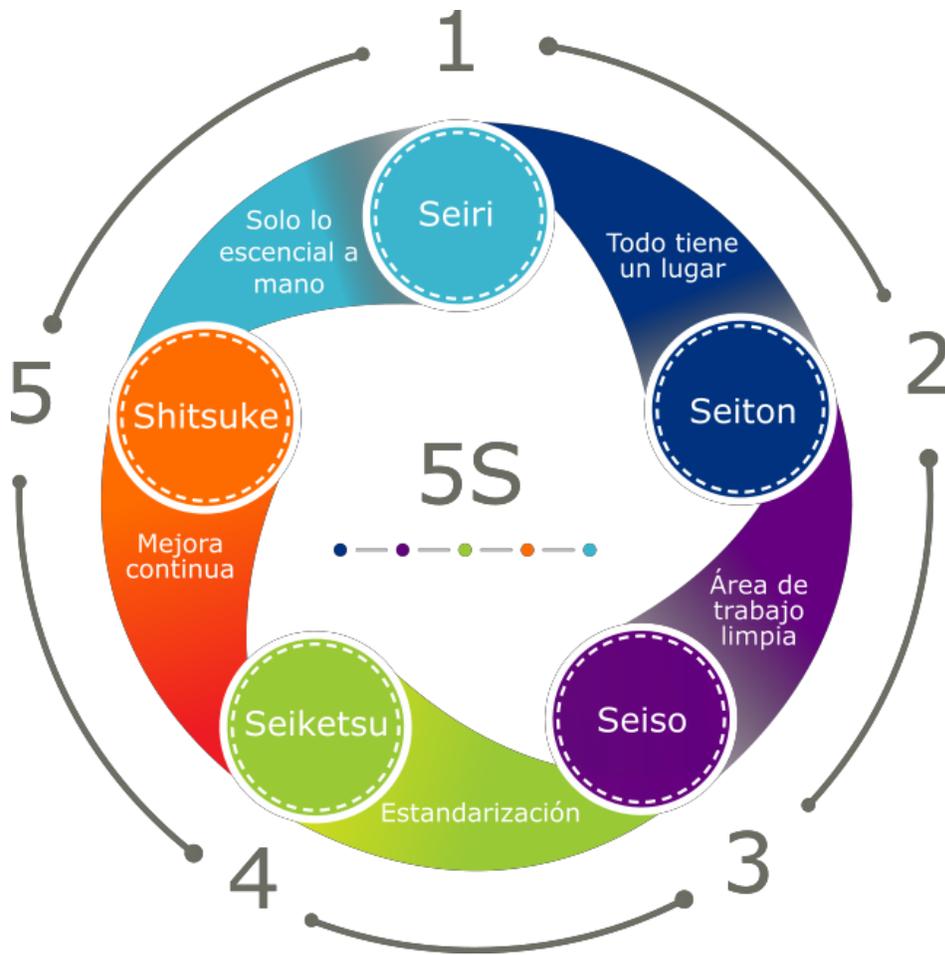


Figura 46. Sistema de 5 S a implementar en APM Terminals Moín.

Seiri (Clasificar): Se refiere la clasificación de los equipos y recursos de manera que facilite y garantice la disponibilidad (búsqueda, identificación, acceso, retiro y devolución) en cualquier momento. Para lograr este objetivo, se vuelve necesario definir el sitio más adecuado para el almacenamiento de acuerdo a la funcionalidad.

Seiton (Ordenar): Disponer en forma ordenada todos los equipos y recursos luego de practicado el Seiri, de manera que se tenga fácil acceso a éstos. Esto implica identificar el sitio más conveniente, seguro y ordenado a cada equipo o recurso.

Seiso (Eliminar): Eliminar o disponer de manera ordenada de los desechos. También implica inspeccionar los equipos durante el proceso de limpieza, por el cual se identifican problemas de escapes, averías relacionadas con cualquier tipo de fugas.

Seiketsu (Estandarizar): Relacionado a la estandarización de las tareas propias del mantenimiento, alineado a las otras fases del 5S, creando los procesos y procedimientos estandarizados para el cumplimiento de los objetivos. Con el Seiketsu se da continuidad y sostenibilidad de las 3 fases anteriores del plan, con el fin de obtener el mayor provecho en el momento de evaluar los sistemas y planificar las tareas del mantenimiento.

Shitsuke (Disciplina): Por de la disciplina, se forma el hábito del empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados, integrando las 5S a todas las funciones del mantenimiento.

8.5. Estrategia en la gestión de las instalaciones.

La gestión de las instalaciones se refiere a la administración de las instalaciones y la prestación de los servicios de las mismas. Las instalaciones se definen de acuerdo con la norma ISO EN 15221-1 como activos tangibles que respaldan las actividades principales de la organización. Los servicios de las instalaciones se definen como los servicios que respaldan las actividades principales de una organización. Para una mejor comprensión, la Figura 47 ilustra la relación entre la administración de la instalación y las actividades principales en APMT-Moín.

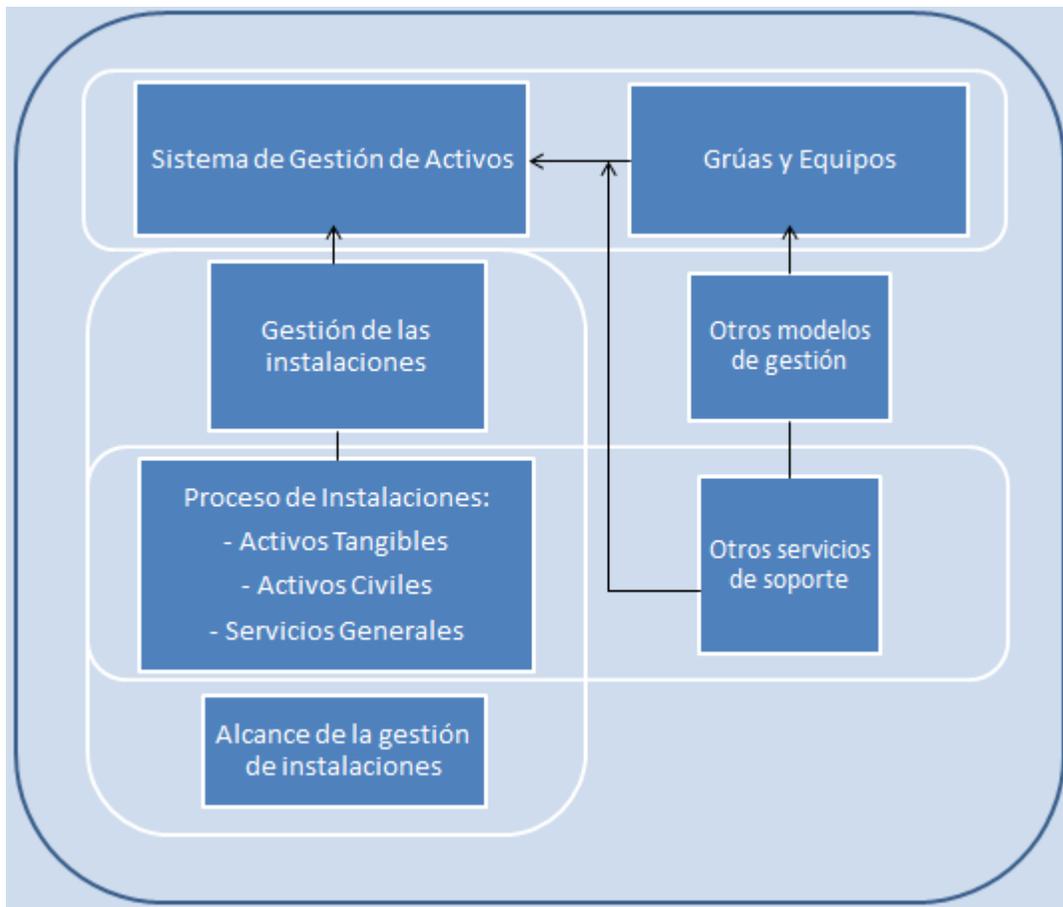


Figura 47. Enfoque de la gestión de las instalaciones.

8.5.1. Política de APMT-Moín sobre la gestión de las Instalaciones.

APMT-Moín se compromete a adoptar un enfoque proactivo a la gestión de mantenimiento de sus instalaciones para garantizar que:

- Los activos de las instalaciones son adecuados para su propósito previsto;
- Los activos de las instalaciones continúan desempeñando su función a lo largo de su vida útil de una manera segura y eficiente;
- El valor de los activos de la instalación está protegido.

8.5.2. Mantenimiento de instalaciones.

En APMT-Moín se está aplicando un modelo de subcontratación para todas las labores de mantenimiento de las instalaciones y sus activos con el fin de garantizar trabajos de calidad cumpliendo con todos los procedimientos internos de la empresa.

A su vez se estará definiendo con la empresa contratada los servicios, cronogramas y frecuencias con las cuales se deberán ejecutar las labores de mantenimiento. Así como el inventario de repuestos con que deberán contar para la atención de los trabajos.

Las pautas para los niveles de los servicios se explican a continuación y están destinadas a proporcionar una descripción general de los servicios que la empresa contratada realizará en cada categoría de servicio.

8.5.2.1. Servicio personal para soporte diario

La empresa contratada proporcionará y administrará el personal de mantenimiento de las instalaciones en el sitio garantizando la productividad del trabajador, la seguridad y niveles de servicio excepcionales; al mantener una excelente satisfacción al cliente y la protección de los activos de la empresa.

A su vez es indispensable responder en los plazos indicados en los contratos a solicitudes operativas y servicios especiales, incluida la cobertura total de las instalaciones de APMT-Moín.

8.5.2.2. Servicio mantenimiento iluminación general y sistemas eléctricos

La empresa contratada proporcionará los servicios de mantenimiento eléctrico e iluminación en general de la terminal mediante personal calificado el cual deberá cumplir con los planes de mantenimiento preventivo y correctivos, algunas labores importantes que deben realizarse son las siguientes:

- Revisión y limpieza de luminarias en edificaciones en general.
- Medición de luxes en áreas críticas del proceso para valorar reemplazo de lámparas de mayor costo y complejidad (ejem: iluminación torres).
- Revisión, reajuste y limpieza de tableros de distribución y paneles de control.
- Inspección de sistemas de cableado, trincheras, cajas de registro entre otros.

Indispensable en este servicio tener la disponibilidad inmediata para la resolución de fallos y daños.

Ver Apéndice Q - Labores de mantenimiento

8.5.2.3. Servicio de mantenimiento en mallas perimetrales de seguridad

La empresa contratada proporcionará los servicios de mantenimiento de las mallas perimetrales, esto incluye pintura, saneamiento y reemplazo en las mallas que presenten presencia excesiva de corrosión y se valore que el mantenimiento a realizar superaría el costo del reemplazo.

Ver Apéndice O - Labores de

8.5.2.4. Servicio de mantenimiento sistemas HVAC (Calefacción, ventilación, Aire acondicionado)

Algunos de los servicios que debe realizar la empresa contratada son los siguientes:

- Respuesta a llamadas de averías dentro de un plazo no mayor a 24 horas.
- Mantenimiento, reparación y calibración de los sistemas.
- Utilizar fundamentos para resolver problemas, ejecutar diagnósticos e identificar la causa-raíz.
- Ejecutar las labores del cronograma de mantenimiento en las frecuencias trimestrales y anuales. definidas por APMT-Moín.

Ver

UBICACIÓN		DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Planta de tratamiento de aguas residuales	Pretratamiento	Inspección sistema de bombeo	Mensual
		Inspección Tamiz tambor giratorio	Mensual
		Inspección tanques de clasificación, flujo y PH	Mensual
	Tratamiento	Inspección sistema DAF (Flotación aire disuelto)	Mensual
		Inspección reactor biológico	Mensual
		Inspección capa de sedimentación secundaria	Mensual
		Inspección membranas de ultrafiltración	Mensual
		Inspección sistema de cloración	Mensual
		Inspección sistema de gestión de lodo	Mensual
		Inspección sistema eliminación de deslizamiento	Mensual
Inspección sistema deshidratación	Mensual		

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 1 persona con conocimiento en la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice P - Labores de

8.5.2.5. Servicios generales

Algunos de los servicios que debe realizar la empresa contratada son los siguientes:

- Ejecutar reparación, saneo, pintura y limpieza de todas las superficies de concreto de las edificaciones.
- Lavado y pintura de techos.
- Mantenimiento de las zonas verdes y jardines.
- Limpieza y aseo general de pisos, baños, ventanas, muebles y oficinas en general.
- Reparación de fugas en tuberías de agua potable y sanitarias.

Ver Apéndice S - Labores de mantenimiento

8.5.2.6. Servicio de mantenimiento de loza sanitaria y desagües.

La empresa contratada contará con personal disponible y capacitado para la limpieza, revisión, mantenimiento y mejoras de toda la loza sanitaria de los edificios (inodoros, lavamanos, fregaderos, fuentes de agua, entre otros), a su vez será responsables por desatascar cañerías y drenajes que lo requieran.

Ver Apéndice K - Labores de Fontanería

8.5.2.7. Servicio mantenimiento en sistemas de aire comprimido y compresores

Algunos de los servicios que debe realizar la empresa contratada son los siguientes:

- Respuesta a llamadas de averías dentro de un plazo no mayor a 24 horas.
- Mantenimiento y reparación de compresores.
- Cambios trimestrales de filtros.
- Ejecutar las labores del cronograma de mantenimiento con frecuencias mensuales, trimestrales y anuales.
- Llevar un registro de fallas que permita tomar decisiones sobre las acciones y mejoras a implementar.

Ver Apéndice Q - Labores de mantenimiento

8.5.2.8. Servicio de traslado y mantenimiento mobiliario oficina

Algunos de los servicios que debe realizar la empresa contratada son los siguientes:

- Una mudanza de un empleado de la oficina a un espacio existente de cubículos / oficinas distinto.
- Mano de obra requerida para mover los archivos y suministros de la oficina del personal de APMT-Moín.
- Ajustes ergonómicos de las superficies de trabajo.
- Instalación, movimiento o reconfiguración de muebles.
- Reparaciones básicas del mobiliario de oficina.

8.5.2.9. Servicio de sistemas contra incendios y emergencias

Algunos de los servicios que debe realizar la empresa contratada son los siguientes:

- Inspección y recarga de extintores ubicados en la yarda, estaciones de combustible, oficinas, taller entre otros.
- Mantenimiento y reparación de generadores eléctricos, incluye cambios de aceites y filtros en frecuencias trimestrales.
- Inspección y mantenimiento del sistema de detección contra incendio de las edificaciones y sus accesorios (luces y sirenas estroboscópicas, detectores de humo y presencia, estaciones manuales, paneles de detección de incendios inteligentes, válvulas).
- Inspección y mantenimiento del sistema de activación y control de incendio de las edificaciones y sus accesorios (sprinklers, hidrantes, tuberías, sistema de bombeo).

Ver

A/C: Aire acondicionado

HVAC: Sistemas de Ventilación, calefacción y aire acondicionado

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 2 técnicos con experiencia demostrada en sistemas HVAC en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Se deben contemplar 1 técnico electromecánico como supervisor en horario administrativo de 7am a 5pm de lunes a viernes y con disponibilidad inmediata vía teléfono y/o presencial ante cualquier fallo.

3- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

4- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice T - Labores de mantenimiento sistema contra incendios

8.5.2.10. Servicio de control de plagas

Algunos de los servicios que debe realizar la empresa contratada son los siguientes:

- Diseño e implementación de un programa de control de plagas.
- Anticipar problemas potenciales y responder a problemas actuales.
- Coordinar aplicaciones con el ingeniero encargado de instalaciones,
- Control interno de plagas basado en inspecciones mensuales y, según sea necesario, tratamientos con notificación previa a los supervisores / gerentes afectados.
- Control de plagas exterior basado en tratamientos trimestrales.

8.5.2.11. Servicio de subestaciones eléctricas de alta y media tensión.

La contratación de los servicios de mantenimiento de los sistemas de alta y media tensión es una de las labores más críticas que se hace en las instalaciones de la APMT-Moín. Conlleva que la empresa contratada para dichos trabajos demuestre una alta experiencia y capacidad para realizar los trabajos requeridos, algunos de ellos son los siguientes:

- Mantenimiento de transformadores de media tensión: análisis de aceites, resoque de conexiones, revisión de aisladores, mufas entre otros.
- Inspecciones frecuentes en trincheras y cableados.
- Monitoreo de las variables eléctricas: Desbalance de fases, factor de potencia, sobre y bajo voltaje en la red.
- Inspecciones de termografía con el fin de detectar puntos calientes en conexiones.
- Verificación de parámetros programados en interruptores de protección.
- Análisis de aceites dieléctricos.

Ver Apéndice N - Labores de mantenimiento

8.5.2.12. Servicio de mantenimiento en estaciones de conexión de contenedores refrigerados (Reefer Racks)

Algunos de los servicios que debe realizar la empresa contratada son los siguientes:

- Mantenimiento de tomas de contenedor, verificar estado de las conexiones eléctricas y fijación de las tomas.
- Inspecciones frecuentes en las estructuras metálicas.
- Pintura y saneamiento de las estructuras metálicas.
- Inspección de las cajas de conexiones.
- Verificación de funcionamiento de las luminarias.

Ver Apéndice O - Labores de

8.5.2.13. Servicio de mantenimiento del Busbar eRTG

- Siguiendo las recomendaciones y especificaciones de los manuales del fabricante, la empresa contratada deberá seguir las labores y frecuencia de mantenimiento en las siguientes partes del sistema: Viga de soporte.
- Tapa de clima.
- Caja de distribución de potencial.
- Soporte de la tubería.
- Lámina de metal para laser.
- Ensamble de conexión.
- Drive-in/drive out sheet metal.
- Poste de soporte.
- Sistema de barras.

Ver Apéndice Q - Labores de mantenimiento

8.5.2.14. Servicio de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento aguas residuales

Siguiendo las recomendaciones y especificaciones de los manuales del fabricante, la empresa contratada deberá seguir las labores y frecuencia de mantenimiento en las siguientes partes del sistema:

Pretratamiento:

- Estación de bombeo.
- Tamiz de tambor giratorio.
- Tanques de clasificación, control de flujo y control de pH.

Tratamiento primario avanzado:

- DAF: Flotación por aire disuelto.

Tratamiento secundario o biológico:

- Reactor biológico.
- Capa de sedimentación secundaria.

Tratamiento terciario

- Membranas de ultrafiltración.
- Sistema de cloración – pH.
- Gestión de lodo.
- Sistema de eliminación de deslizamiento.
- Sistema de deshidratación del deslizamiento.

Ver Apéndice Q - Labores de mantenimiento

9. PROCESOS DEL SISTEMA DE MANTENIMIENTO.

9.1. Requerimientos esenciales para la prestación del servicio de mantenimiento.

9.1.1. Entrenamiento Requerido.

Entrenamientos de Seguridad.

- Normas de seguridad básica para la operación de los equipos.
- Entrenamientos de Seguridad Básica definidos por el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional (EHS) tales como: Control de Energías Peligrosas (Lock out-Tag out), Trabajos Eléctricos, Prevención de Caídas, Trabajos en Espacios Confinados, etc.
- Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional para empleados de nuevo ingreso a la terminal APMT-Moín.

Entrenamiento Operativo del Equipo.

- Cursos para la inducción corporativa.
- Curso de Operación para el equipo.

Entrenamiento Técnico Requerido.

- Certificación en mecánica Industrial o equivalente.
- Certificación en electromecánica o equivalente.
- Certificaciones técnicas acorde con el tipo de trabajo a realizar.
- Curso de certificación de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo.
- Certificación en construcción y mantenimiento de obras civiles
- Certificación en media tensión.

9.2. Control de energías peligrosas.

Tabla 2. Lista de ejemplo de energías peligrosas presentes en los equipos de la terminal.

Energía	Magnitud	Requiere Bloqueo	Existe Punto Bloqueo	Dispositivo a Usar	Ubicación.
Eléctrica	=> 480 VAC	SI	SI	LOTO	Sub_ Estaciones, Transformadores, Conectores, interruptores, Disyuntores, Paneles, Breakers, Control de Motores
Eléctrica	=> 24 VAC/DC < 480 VAC/DC	SI	SI	LOTO	Conectores, interruptores, Disyuntores, Paneles, Breakers, Control de Motores
Mecánica	=> 25 KG	SI	SI	LOTO	Conectores, Interruptores, Paneles, Válvulas
Neumática	=> 60 psi	SI	SI	LOTO	
Hidráulica	=> 100 psi	SI	SI	LOTO	Paneles, Interruptores, Válvulas
Térmica	=> 40 C	SI	SI	LOTO	Válvulas, Líneas Hidráulicas, Interruptores, Paneles.

RadiacionRadiación	=> 25 mS	SI	SI	LOTO	Diferentes áreas de los equipos de X- Ray
Otros (Agua)	N/A	SI	SI	LOTO	ValvulasVálvulas, TuberiasTuberías, Paneles.

10. ASPECTOS DE LA PROGRAMACIÓN DEL MANTENIMIENTO.

10.1. Programación del Mantenimiento.

La programación de las actividades de mantenimiento, tanto predictivas, como preventivas y correctivas, se realizará basados en la correlación entre datos históricos de desempeño y fallos de los equipos, los planes de las operaciones productivas y sus potenciales impactos, así como con las características de las tareas de mantenimiento a realizarse, la disponibilidad y preparación de insumos y repuestos, y la organización del personal técnico necesario. Todo este planeamiento estará pre- definido mediante reglas de diseño establecidas en el sistema informático para la administración del mantenimiento.

El sistema que se utiliza para la gestión de activos en la terminal es IFS (Industrial and Finance System por sus siglas en Inglés), el cual permite programar los mantenimientos, registrar las ordenes de trabajo y además llevar los costos asociados de estos trabajos.

10.1.1. Tipos de programación de mantenimiento.

- **Actividades Diarias:** Normalmente se refiere a órdenes de trabajo por reparación (Repair WO), monitoreos y actividades de mantenimiento predictivo, limpieza y suministro de consumibles que por su naturaleza no afectan significativamente la ejecución normal de las operaciones, pero que en su defecto deben realizarse de manera habitual, por lo cual, se debe contar con el recurso humano y material disponible premeditadamente.
- **Actividad Programada:** Son aquellas tareas del mantenimiento que se realizan bajo una planificación previa de los principales factores a considerarse, tales como el tiempo para la detención de una maquinaria o equipo, materiales y repuestos, así como la asignación de un recurso técnico especializado.
- **Actividad no Programada:** Son las ordenes de trabajo por reparación extendidas (mantenimiento correctivo) o mantenimientos preventivos no programados (ciclos u horas de trabajo), las cuales se presentan de súbito o con un tiempo de planificación muy corto, y que a su vez impactan la operación hasta por lapsos de varias horas, obligando la reestructuración de las tareas y organización del personal con el fin de re-asignar tanto los recursos humanos como de maquinaria y equipo.
- **Paro Extendido:** Son actividades de mantenimiento preventivo planificadas y que implican la inhabilitación de una maquinaria o equipo durante varias horas o días, así como la asignación de gran cantidad de recurso técnico y material, como por ejemplo mantenimientos anuales, actualización de equipos o conversión de maquinaria.

10.1.2. Aspectos Generales para la Planeación del Mantenimiento.

La planificación del ejercicio del mantenimiento, está ligada a aspectos propios de la situación de la empresa, tales como la estrategia operativa, estructura organizacional, capacidad funcional, cantidad de equipos, infraestructura, capacidad técnica disponible.

Por lo tanto, cada uno de esos factores debe ser tomados en cuenta de manera precisa con el objetivo de evitar situaciones de conflicto interdepartamental y afectaciones en las funciones de la operación y a su vez proveyendo un estado óptimo tanto de la operación como de la condición de los equipos.

Entre los factores a considerar para la planeación del mantenimiento preventivo se puede citar:

- Aspectos Operacionales: Se debe tomar en cuenta no solo las metas programadas del proceso operativo con el fin de evitar impactos en las operaciones y las metas operativas, sino la configuración de los equipos, las necesidades en factor del tiempo, la disponibilidad de mano de obra operativa, así como los controles de la calidad y desempeño.
- Aspectos de la Salud y la Seguridad: Toda labor de mantenimiento debe mantener el enfoque en los aspectos tanto de la conservación de la seguridad de los técnicos, como de los operadores de los equipos, con el fin de generar ambientes de trabajo libres de riesgos.
- Aspectos Financieros: La ejecución de las tareas de mantenimiento, tanto preventivos, como correctivos, busca la conservación de los equipos en una condición operativa y a su vez conservando el valor de los activos en una condición financiera teórica, con el fin de que la depreciación de los mismos sea acorde con lo planificado y procurar la máxima utilización de los repuestos e insumos.
- Aspectos Humanos: Es factor humano, uno de los más importantes en la planeación del mantenimiento, debe tomar en cuenta aspectos tales como la disminución del tiempo ocioso por parte de los operadores, la utilización del recurso técnico idóneo, no sub-utilizar al personal en labores de poca complejidad, la planeación del tiempo del equipo tanto operativo como técnico, además de la organización de las tareas en orden cronológico con el fin de evitar condiciones de riesgo, repeticiones, o comprometer al recurso humano en situaciones de actos inseguros o para las cuales no estén capacitados.
- Aspectos de la funcionalidad: Debido a las necesidades de la operación, las tareas del mantenimiento deben planificarse con el fin de evitar conflictos que afecten o interrumpan diferentes procesos de la operación, por causa de inhabilitación de equipos de manera descontrolada.
- Actividades urgentes: Siendo el aspecto más común a ser considerado para la planeación de las actividades del mantenimiento, es necesario que el planeador del mantenimiento tome en consideración históricos de fallo que afectan la integridad del equipo, factores ambientales críticos que afecten el desempeño de la operación, tales como contaminación sónica, olores, vibraciones, gastos excesivos de insumos, y otra serie de actividades que se deben planificar y alinear de manera precisa con el

fin de aprovechar el tiempo y los recursos del mantenimiento, con la menor afectación posible

11. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.

En la terminal se tendrán diferentes programas de mantenimiento. Según el tipo de programa se aplicarán diferentes metodologías, por ejemplo, técnicas de inspección, análisis de aceites, sistemas de alineación por medio de equipos laser, cámaras termográficas, análisis estructurales, medición de parámetros (PH, Cloro, Dureza) de la calidad de agua en planta de tratamiento, medición a los equipos en plena operación con el fin de asegurarnos de que se encuentran dentro de los parámetros establecidos, en caso contrario se procede a dar los mantenimientos de manera anticipada, es decir, antes de que se produzca una falla.

11.1. Programas de mantenimiento basado condición para equipos.

Periódicamente se realizarán inspecciones a los equipos de la terminal con el fin de detectar fallos de una manera anticipada. Estas inspecciones se harán con los equipos mencionados en este mismo documento y por parte de personal especializado.

La frecuencia de estos mantenimientos será determinada por la terminal y cada fabricante y será programada en IFS.

11.2. Programas de mantenimiento preventivo para equipos.

Estas rutinas van de la mano con los requerimientos de mantenimiento establecidos por los fabricantes de los equipos, además se adoptan directrices de APM Terminals a nivel global en cuanto a la gestión de activos; todo lo anterior con el fin de contar con un plan que abarque la mayor parte de las necesidades de mantenimiento de los equipos. Dentro de los programas de mantenimiento preventivo se incluyen: limpieza, inspecciones, cambio de partes, verificaciones, toma de muestra de fluidos y monitoreo de parámetros críticos.

La Figura 48 representa el proceso para la ejecución de una orden de trabajo en un mantenimiento preventivo.

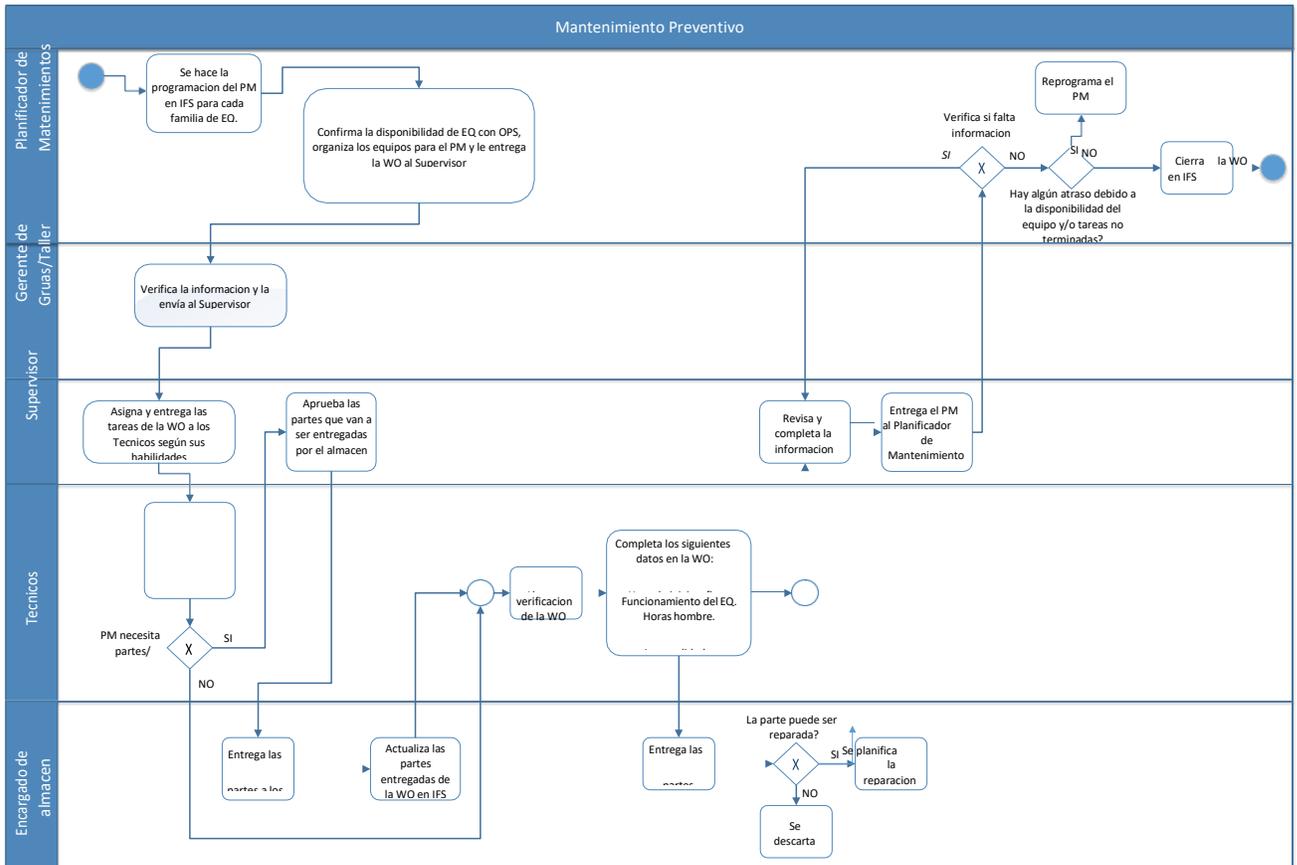


Figura 48. Diagrama básico para la ejecución de una actividad de PM calendarizada.

11.3. Programas de mantenimiento correctivo para equipos.

Las rutinas de mantenimiento correctivo programado y no programado tendrán la finalidad de corregir defectos o fallas en algún elemento o componente.

Las tareas no programadas responden directamente a una falla detectada en el momento de una inspección, o también podrían ser ocasionadas por una falla durante la operación que dificultaría el funcionamiento total o parcial de los equipos.

Por otra parte, las tareas programadas se agendan y asignan con el fin de intervenir un componente o elemento que este propenso a fallar o que requiera de ciertas labores de mantenimiento, esto como resultado de inspecciones de mantenimiento preventivo o basado en condición.

Estos mantenimientos correctivos se procesarán por medio de IFS.

La

Figura 49 describe paso a paso los trabajos realizados durante un mantenimiento correctivo.

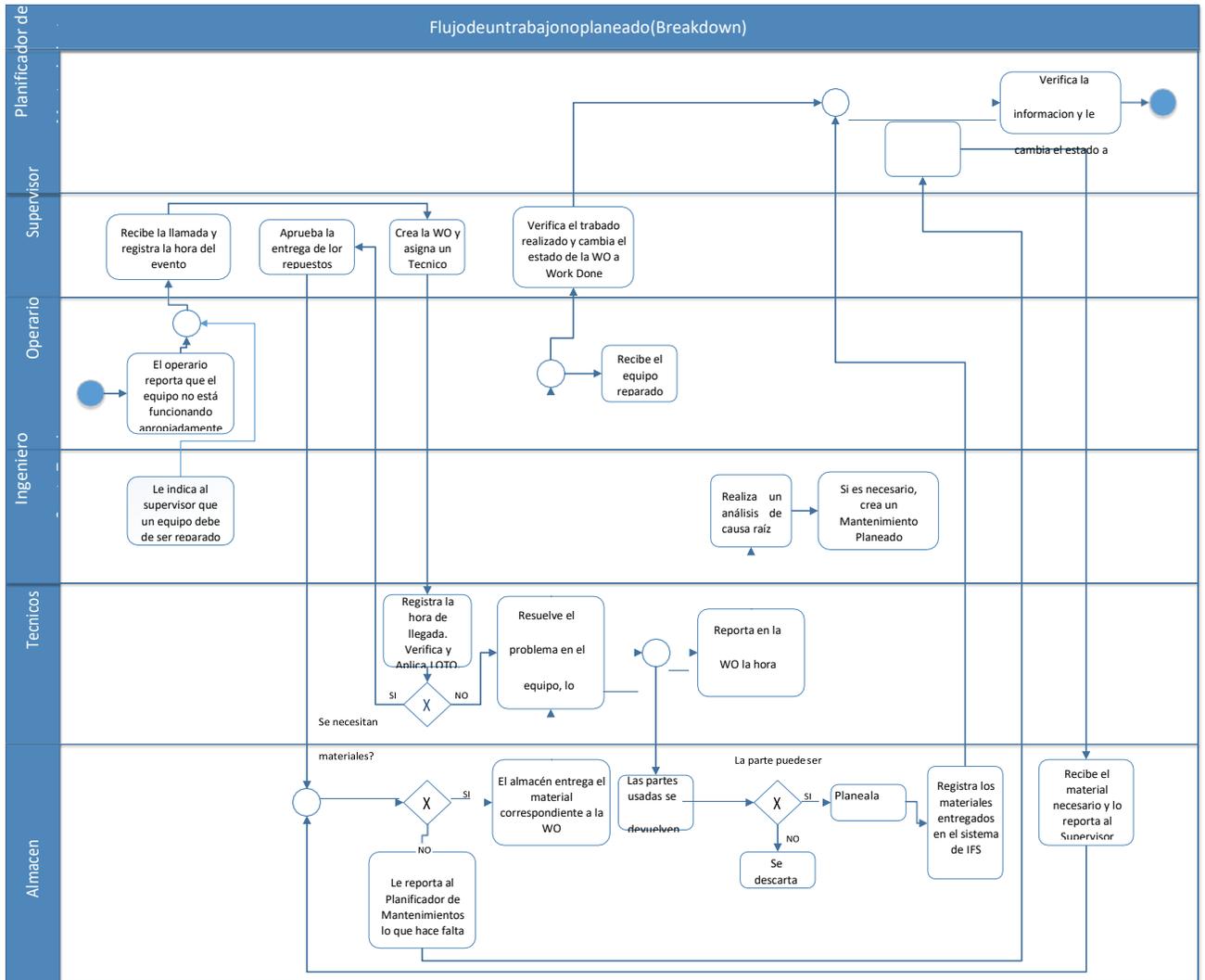


Figura 49. Diagrama básico para la ejecución de una actividad de Mantenimiento Correctivo.

La

Figura 50 fue tomada desde el sistema utilizado para la gestion de los activos IFS, y corresponde a una orden de trabajo para un mantenimiento correctivo. La informacion marcada en recuadros rojos representan: el equipo al que se le hizo la reparacion Object ID, el equipo responsable de la reparacion QC-WS y el tipo de trabajo BD (Trabajo no planeado, Breakdown por sus siglas en ingles).

Prepare Work Order - 55 Emergency Stop not working

WO No: 55 WO Site: LZC Directive: Emergency Stop not working Reported By: ATR044 Status: FaultReport

General Prepare Budget Free Notes Planning Jobs Operations Materials Requisitions Tools and Facilities

Object

Connection Type: EQUIPMENT Object ID: QC001.61.105.146
Site: LZC Object Description:-Control system-Emergency Stop

Planning Information

Maint Org: QC-WS Quay Crane Work shop Priority: 2 Medium Priority
Work Type: BD 01 Reactive emergency mainten Criticality:

Source Information

Fault Desc: Emergency Stop not working
Discovery: 102 Operations Symptom: 699 Not Applicable

Figura 50. Ejemplo de interface para el reporte.

La Figura 51 fue tomada desde el sistema utilizado para la gestión de los activos de la terminal IFS, y representa la creación de Ordenes de Trabajo (WO, Work Order por sus siglas en inglés) de los trabajos que fueron programados para ser generados según una fecha establecida (Calendar Plan).

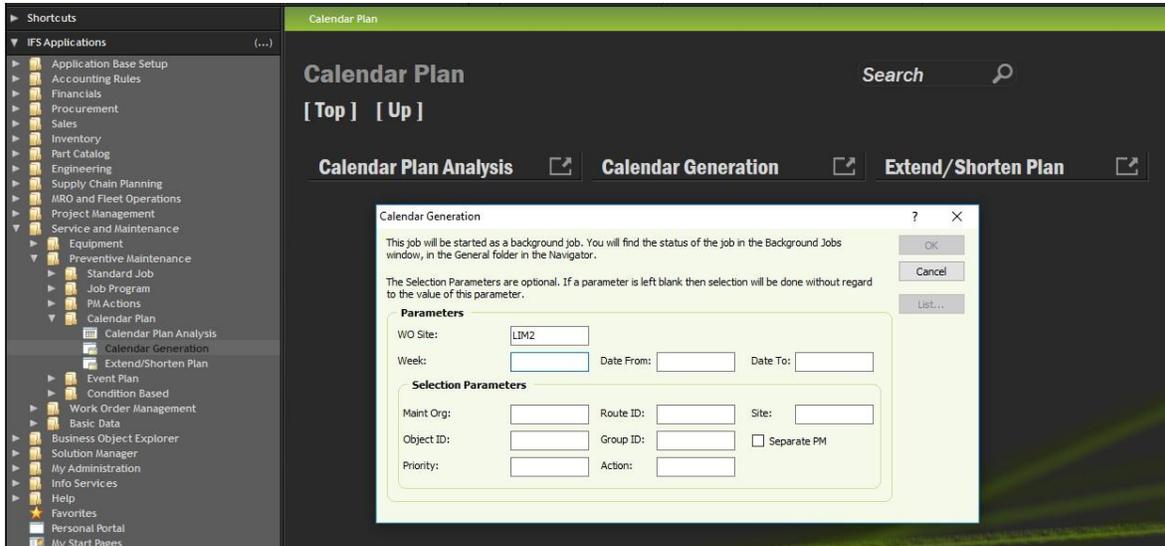


Figura 51. Ejemplo de clasificación de tipos de trabajo para las rutinas del mantenimiento.

11.4. Procedimiento para Ejecución de Mantenimiento Preventivo

Procedimientos para equipos de la operación

- De acuerdo con los factores desencadenantes en IFS, el planificador de mantenimientos confirma con operaciones la disponibilidad del equipo requerido para ser mantenido, y envía la orden de trabajo al gerente de grúas/supervisor de taller.
- Gerente de grúas/supervisor de taller revisa la orden de trabajo y lo envía al supervisor de mantenimiento que se encargaría de asignar un técnico al trabajo.
- Técnico recibe la orden de trabajo e ir a donde debe realizarse la inspección o prueba, registrar la hora de llegada; luego verificar y aplicar el procedimiento LOTO.
- Técnico determina si se necesita una pieza o material de repuesto, de ser así, técnico solicita al supervisor de mantenimiento que apruebe la pieza de repuesto que lanzará la tienda. el encargado de almacén entrega el repuesto o el material a técnico y lo registra en IFS.
- Una vez que técnico recibe la pieza de repuesto necesaria o si no se necesita repuestos, técnico realiza el trabajo y utiliza los informes de handheld o tablet para el supervisor de mantenimiento a través de IFS los detalles como la resolución de la hora, las anomalías y otros detalles relevantes.
- El supervisor de mantenimiento verificará la información proporcionada por el técnico y la completará si falta algo en el la orden de trabajo en IFS, luego el

supervisor de mantenimiento lanzará la orden de trabajo de mantenimiento preventivo al planificador de mantenimientos.

- El planificador de mantenimientos revisará la información, si falta información se solicitará a el supervisor de mantenimiento para completar la información. el supervisor de mantenimiento completa la información y la envía a el planificador de mantenimientos, si el planificador de mantenimientos determina que la información está completa, luego verifica si hubo retraso debido a la disponibilidad del equipo o las tareas pendientes, si ocurre alguna de estas cosas, el planificador de mantenimientos reprogramará el mantenimiento preventivo.
- Si no hubo retrasos, el planificador de mantenimientos puede finalizar el mantenimiento preventivo la orden de trabajo.
- Es importante citar que una vez que el trabajo se complete, el técnico entrega la parte usada a la tienda, el encargado de almacén determine si la pieza puede ser reparada, si es así, planifique la reparación; de lo contrario, la pieza se desecha.

11.5. Procedimiento para Ejecución de Mantenimiento Correctivo

- Este proceso inicia cuando se produce una falla o cuando el ingeniero de soporte técnico solicita una reparación. En ambos casos, el supervisor de mantenimiento recibirá una llamada que comunicará la solicitud. El supervisor de mantenimiento creará una orden de trabajo y asignará un técnico.
- El técnico irá a la ubicación del equipo y registrará la hora de llegada; luego el procedimiento LOTO debe ser aplicado y verificado.
- El técnico determina si se necesita una pieza o material de repuesto, de ser así, el técnico solicita al supervisor de mantenimiento que apruebe la pieza de repuesto que lanzará la tienda. el encargado de almacén comprobará si la pieza de recambio está disponible, si no el planificador de mantenimientos debe crear una requisición de compra para esa pieza de recambio, una vez que la pieza de repuesto esté disponible, será recibida por el encargado de almacén, registrada en IFS y entregada a el técnico.
- Una vez que el técnico recibe la pieza de repuesto necesaria o si no se necesita repuestos, el técnico realiza el trabajo y utiliza los informes de handheld o Tablet para reportar al supervisor de mantenimiento a través de IFS, los detalles como la resolución de la hora y otros detalles relevantes. el técnico tiene que devolver el equipo a operaciones y ellos tienen que verificar que el equipo esté funcionando correctamente.
- El supervisor de mantenimiento verificará la información provista por el técnico y la completará si falta algo en la orden de trabajo en IFS. Si todo está en orden, el supervisor de mantenimiento puede cambiar el estado de la orden de trabajo a work done.
- El planificador de mantenimientos revisará la información y si todo parece correcto, el planificador de mantenimientos terminará la orden de trabajo.
- El ingeniero de soporte técnico verificará la información reportada por el técnico y

luego realizará un análisis de causa raíz para determinar las posibles causas de la falla y para determinar si se debe crear un mantenimiento correctivo planeado.

- Es importante citar que una vez que el trabajo se complete el técnico entregue la parte usada a la tienda, el encargado de almacén determine si la pieza puede ser reparada, si es así, planifique la reparación; de lo contrario, la pieza se desecha.

Como parte del procedimiento durante un mantenimiento no programado se sigue un proceso de análisis de falla, el cual como base consta de los siguientes pasos:

Definición del Problema: (¿What...?)

Determinación de la situación actual, el: "Que sucede:" vs. "Que debería Suceder:"

Se identifica aquí los síntomas y comportamiento del equipo, así como la revisión del historial de uso e intervención por parte del personal operativo y técnico en el equipo, con el fin de poder determinar hipótesis que permitan la pronta resolución del problema.

Determinación de la Causa Raíz: (Why / Why / Why?)

Una vez creada la lista de hipótesis o casos de análisis, se realizarán estudios y pruebas objetivas en base a los mismos, con el fin de determinar la relación de causa/efecto entre las hipótesis y los síntomas, no basta aquí la recomendación de una sola hipótesis, sino que se debe realizar al menos 3 planteamientos sobre posibles causas.

Implementar Sistemas de Corrección. (¿How...?)

Al identificarse la causa del problema, se deben identificar planes de acción que corrijan el problema, así como la implementación de medidas de solución a corto, mediano y largo plazo.

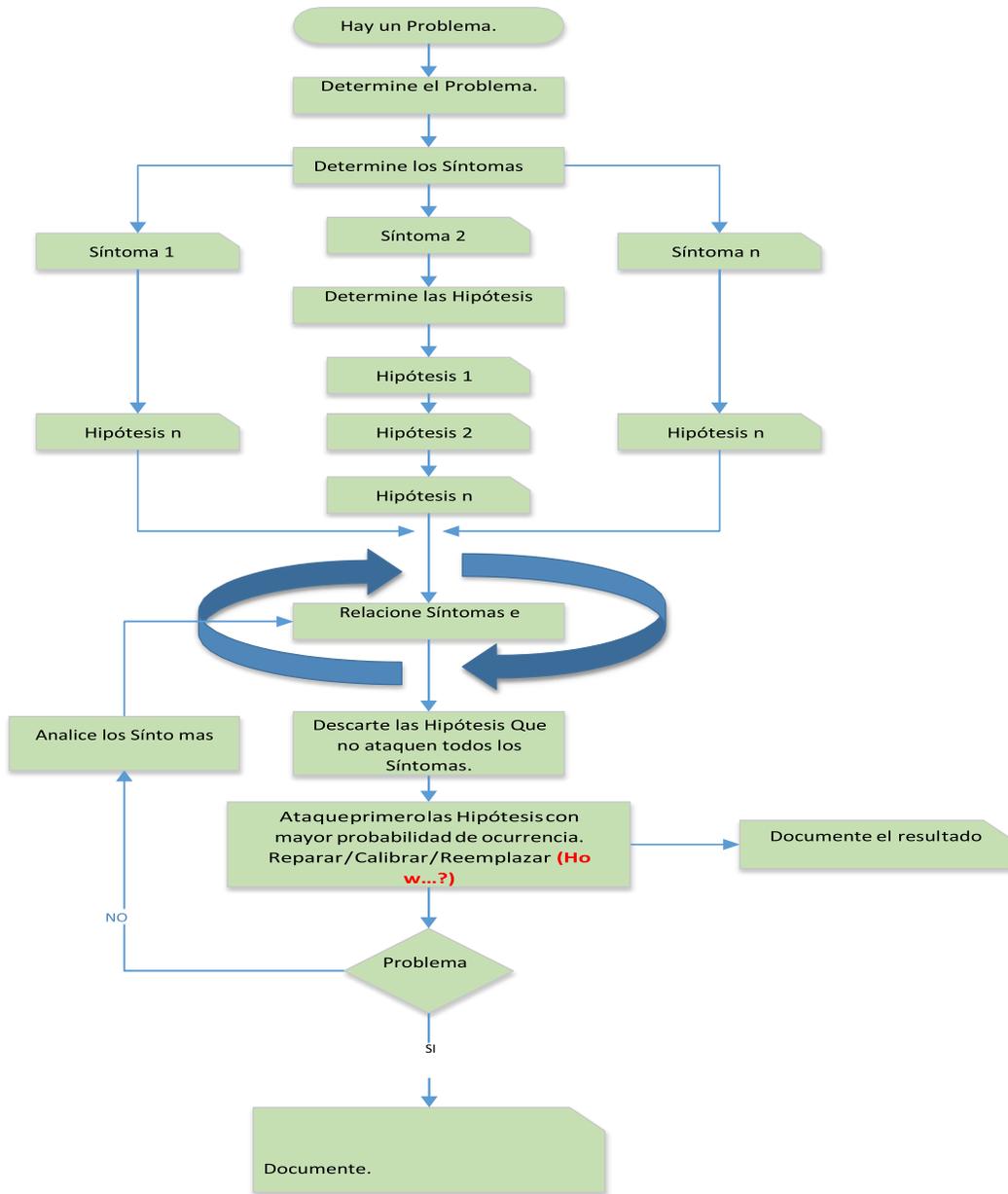


Figura 52. Ejemplo de flujo de actividades para un análisis de fallo metodológicamente estructurado.

11.6. Procedimiento de cambio de turno durante el mantenimiento.

Al inicio de cada turno se hará una reunión de los equipos de mantenimiento donde se mencionarán asuntos relacionados a los siguientes temas:

- Se menciona cualquier incidente que haya sucedido durante la jornada relacionado salud y seguridad.
- Cada Supervisor de turno presenta los trabajos terminados y cuales quedaron pendientes para continuarlos en la siguiente jornada.
- Se presentan los mantenimientos programados para la jornada para hacer una distribución de los recursos y además informar el impacto en la operación y/o infraestructura. Se informa cuales equipos fueron entregados por parte de operaciones para proceder con el mantenimiento, además se hace una presentación de salud y seguridad a las personas del departamento quienes van a realizar tareas riesgosas.

12. SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO.

12.1. Planificación estratégica del sistema.

La planificación estratégica del sistema (PES), debe enlazar las necesidades productivas y operativas y sus costos operativos, con la administración del recurso humano y las actividades del mantenimiento; es por esto que un buen sistema informático para la gestión del mantenimiento, contará con información relacionada a las características del negocio, sus necesidades, planeación y ejecución, su presupuesto de tiempo operativo; así como los costos y la calificación del recurso humano, la disponibilidad y organización del departamento técnico; además de la distribución, configuración y costo de los equipos y disponibilidad de repuestos, con el fin de planificar y administrar toda la labor del mantenimiento y los posibles impactos o ventajas que dicha planificación puedan causar a los objetivos operacionales.



Figura 53. Relación de los componentes en la planificación estratégica del sistema.

12.2. Diseño y administración del Plan de mantenimiento.

El diseño de un buen sistema informático para la gestión del mantenimiento, debe tomar en consideración, no solo una herramienta que permita la administración efectiva de las tareas de mantenimiento, sino un sistema para la organización y administración de los recursos en general, que brinde la flexibilidad y el control de manera robusta y confiable tanto de los recursos, como de la ejecución de todas las actividades del mantenimiento, por tal motivo, entre las principales características a considerar en el diseño, se encuentran:

- Capacidad para recolección y organización de datos de manera íntegra.
- Capacidad para la administración de los costos y recursos.
- Permite la planificación y control de las actividades.
- Capacidad para la programación y seguimiento de las actividades.
- Permite la visualización de la condición operativa de cada uno de los activos.
- Capacidad de generación de informes y reportes, tanto de tareas activas, como de información histórica.
- Capacidad de estudios estadístico que permita el análisis de la información y la toma de decisiones.
- Facilita el aprovechamiento de los recursos tanto humanos como activos, con el fin de optimizar el manejo de los costos.
- Capacidad para administrar el inventario de activos y repuestos.
- Capacidad de administración de usuarios, actividades y aspectos de seguridad e integridad de los datos

12.3. Requerimientos de un sistema de información para el mantenimiento.

Los requerimientos básicos del sistema de información típico para mantenimiento deben integrar la relación de las diferentes variables de causa y efecto que más influyen en el desempeño de las maquinarias y equipos, y que tienen su origen en los procesos operativos y productivos como son los factores 5M+E (ManPower <Seguridad y Entrenamiento>, Machine <Maquinaria y Equipos>, Methode <Procedimientos, Planificación y Ejecución>, Metrology <Medición e Instrumentación>, Material <Repuestos y Costos>) + Environment <Ambiente>).

Personas (Seguridad y Entrenamiento):

El sistema debe poseer la capacidad de crear reglas y relaciones entre factores humanos que puedan afectar el desempeño de las maquinarias y equipos, así como los requerimientos básicos para la ejecución de las tareas.

Seguridad:

Se deben contemplar todos los aspectos y requerimientos de seguridad.

Entrenamiento:

Se deben contemplar los entrenamientos necesarios para el personal capacitado y autorizado.

Equipos (Maquinaria y Equipos):

El sistema debe poseer la capacidad para mantener la información de los equipos "Ficha técnica", así como sus características funcionales y operativas, modos de fallo, historiales de fallo, enlace con repuestos y administración de costos.

Métodos (Procedimientos, Planificación y Ejecución):

Un factor esencial es la capacidad para mantener información de los procedimientos "Orden de trabajo", definición de la estructura de las tareas, secuencias, y procedimientos de ejecución.

- **Procedimientos:** El sistema de recolección y procesamiento de los datos obtenidos durante las actividades de mantenimiento, de tal manera que se alcancen los objetivos propuestos.
- **Planificación:** Debe permitir la organización de los recursos y las tareas de manera íntegra, con el fin de pronosticar el cumplimiento de las mismas con la menor afectación del proceso operativo.
- **Ejecución:** Un objetivo principal del sistema de mantenimiento es que tenga la capacidad de asegurar la ejecución efectiva de las actividades.

Medición (Medición e Instrumentación):

El sistema de información debe poseer la capacidad para registrar datos tanto de las ordenes de trabajo, como del desempeño y condición de los activos, con el fin de permitir la retroalimentación y toma de decisiones para el mantenimiento predictivo, actualizaciones, y análisis de costos.

- **Medición:** Recolección de datos de manera íntegra y oportuna.
- **Instrumentación:** Capacidad de comunicación y enlace con sistemas de metrología, así como interpretación de los datos.
- **Registros:** Toda la actividad realizada a un equipo se debe almacenar, por ello el sistema debe tener capacidad de mantener historial accesible y seguro de los datos.
- **Análisis de Datos:** Además un buen sistema de administración para el mantenimiento, permite capacidades de análisis de datos de manera estadística, elaboración de gráficos y reportes, así como la toma de decisiones automatizadas.

Materiales (Repuestos y Costos):

Uno de los fines principales de los sistemas informáticos es permitir el manejo de los costos y el pronóstico de aspectos tales como: La utilización de los recursos, el rendimiento, los gastos, la ejecución de los planes, la facturación, el pronóstico de necesidades, la presupuesto, el manejo de los costos de la mano de obra, activos e insumos; factores que son determinantes para medir el retorno a la inversión del mismo sistema.

Ambiente (Ambiente):

La globalización conlleva el cumplimiento de estándares y normas ambientales como son la eficiencia energética, la buena administración de los recursos, la medición y control de sustancias químicas, la administración de los desechos, la reducción, reutilización y reciclaje de activos e insumos; por ende un buen sistema de información para el mantenimiento debe contemplar todas estas variables, las cuales a su vez deben estar íntegramente ligadas con los objetivos, misión y visión de la organización.

12.4. Introducción al IFS (Industrial Finance System).

APM Terminals a nivel global utiliza un sistema industrial y financiero (IFS por sus siglas en inglés) para llevar un control de sus activos y finanzas.

IFS es un sistema modular donde se puede llevar el control de los activos, los costos de operación, disponibilidad que han tenido los equipos en un lapso determinado, inventario de equipos, programación de tareas de mantenimiento, creación y registro de las ordenes de trabajo generadas a los equipos de la terminal, entre otras funciones.



Figura 54. Imagen de inicio de la aplicación IFS.

12.4.1. Estructuras de datos.

IFS tiene una estructura de datos donde diferencian los equipos de las partes, a los equipos completos se les llaman **Objetos funcionales**, y aquellas partes que se puedan mover entre los equipos se denominan **Objetos serializados**.

La información es almacenada y administrada por una empresa externa llamada Envecon, y los super usuarios de nuestra terminal pueden hacer cambios.

Objetos funcionales.

Es un sistema o parte de un sistema que se identifica mediante un código y tiene una ubicación geográfica en la terminal. Los códigos de los objetos son determinados por APM Terminals y utilizados en todas las terminales. Los objetos funcionales no pueden ser movidos en la estructura. Por lo general son equipos completos, ejemplo,

grúas, montacargas, camines, etc.

La Figura 55 fue tomada desde el sistema utilizado para la gestión de los activos de la terminal IFS, y representa la vista general de los Objetos Funcionales (Functional Object).

Figura 55. Ejemplo de interface para la configuración de un objeto funcional en IFS.

Objetos serializados.

Un objeto serializado denota un sistema, parte de un sistema o un objeto que se identifica por medio de un código de equipo, número de parte y número de serie. Un objeto de equipo en serie, en contraste con un objeto funcional, puede moverse en la instalación o colocarse en el inventario y, por lo tanto, se llama objeto en serie móvil.

Ejemplos de objetos serializados pueden ser motores, bombas, válvulas o cualquier otro que pueda ser localizable en diferentes puntos de la instalación.

Al igual de que los objetos funcionales los objetos serializados se les debe asignar código, descripción, nivel, tipo y demás clasificaciones necesarias para su creación.

La siguiente tabla ejemplifica la estructura y la codificación de datos global que utiliza APM Terminals para los objetos serializados. En este caso se muestra un objeto serializado dentro de un objeto funcional.

Tabla 3. Ejemplo de estructura de equipos configurada en el sistema IFS para control de mantenimiento.

Object ID	Description	Father Object	Object Level
QC001.61	Hydraulic Spreader	QC001	L2.61
QC001.61.105	Hydraulic Spreader-Control system	QC001.61	L3.105
QC001.61.105.144-Control system-Camera System	QC001.61.105	L4.144
QC001.61.105.145-Control system-Communication System	QC001.61.105	L4.145
QC001.61.105.146-Control system-Emergency Stop	QC001.61.105	L4.146

La Figura 56 fue tomada desde el sistema utilizado para la gestión de los activos IFS, y corresponde a un Objeto Serializado. La información marcada en recuadros rojos representa la siguiente información de un equipo seleccionado: La condición del equipo (Operational Condition) y el estatus del equipo (Operational Status), número de parte (Part No), Número de serie (Serial No) y la posición del equipo dentro de la terminal (Current Position)

The screenshot displays the configuration page for a 'Serial Object - SP0003 Spreader'. At the top, there are input fields for Object ID (SP0003), Description (Spreader), and Site (LZC). To the right, 'Operational Status' is set to 'In Operation' and 'Operational Condition' is set to 'Operational'. Below this is a tabbed interface with 'General' selected. The 'General' tab contains various fields: 'Belongs to Object', 'Belongs to Site', 'Type Designation', 'Object Type', 'Part No' (SP), 'Category' (EQ), 'Serial No' (345456547), 'Serial Rev', 'Group ID', 'Mfg Date', 'Room', 'Position', 'Installation Date', 'Criticality', 'Manufacturer', 'Supplier', and 'Current Position' (In Facility, New). On the right side, there are two sections: 'Serial Object Has' and 'Type Designation Has', each with a list of checkboxes for Technical Data, Spare Parts, Warranty, Documents, Connections, Test Points, Parties, and Notes. At the bottom, there are sections for 'Part Ownership' (Ownership: Company Owned, Owner) and 'Code Part Info' (Cost Cent, FA Object).

Figura 56. Ejemplo de interface para la configuración de un objeto serializado en IFS.

Inventario de equipos.

La terminal contará con los siguientes equipos:

Tabla 4. Inventario Preliminar de Equipos para la terminal de contenedores APMT Moín.

Equipos	Cantidad de equipos
eRTG	29
STS	6
TT	58
RS	2
SPREADER	43
Terminal vehicules	18
Carretas	48
Manlift	1
Montacargas Elect.	1
Montacargas 15 Ton	1
Trailers	8

Además, se contará con las siguientes infraestructuras y edificaciones:

Tabla 5. Inventario Preliminar de Instalaciones para la terminal de contenedores APMT Moin.

Equipos	Cantidad
Edificio Administrativo	1
Edificio duchas y casilleros	1
Taller de mantenimiento	1
Edificación del escáner	1
Puerta de entrada-salida	1
Baterías de servicios sanitarios	1
Estación de combustibles	2
Plataforma de aduanas	1
Plataforma de lavado	1
Subestaciones eléctricas	19
Busbar eRTG	8
Pavimentos y caminos	364,111m ²
Mallas de seguridad	4791 ml
Mástiles altos de iluminación	29
Barreras tipo Jersey	963
Reefer Racks	102
Planta de tratamiento	1
Cajas de registro eléctrico	331
Edificio y depósito muelle de remolcadores	1
Rompeolas	1500 ml

Tanque de agua potable	1
OCR entrada y salida	1

12.4.2. Estructuras de interfase.

La Figura 57 fue tomada desde el sistema utilizado para la gestión de los activos IFS, y se muestran los diferentes tipos de trabajo que se pueden programar desde el sistema de mantenimiento.

Prepare Work Order - 20684 Spreader PM

WO No: 20684 WO Site: LIM2 Directive: Spreader PM Reported By: 61-OHP001 Status: FaultReport

General Prepare Budget Free Notes Planning Jobs Operations Materials Requisitions Tools and Facilities Returns Permits CO Information

Object

Connection Type: EQUIPMENT Object ID: QC01

Site: LIM2 Object Description: Quay crane

Object

Customer Warranty

Supplier Warranty

Work Order

Obsolete Jobs

Project Connected

In a Structure

Has Structure

Repair Work Order

Fixed Price

Has Documents

Has Service Contract

Equipment is Down at WO Creation

Work Type

Saved Searches: [dropdown]

Work Type	Description	Work Type Category
PM	03 Preventive Maintenance	Preventive
INS	09 Routine inspection and testing	Preventive
CM	04 Corrective Maintenance	Corrective
FUEL	10 Fueling	Other
CLEAN	07 Cleaning	Preventive
AO	05 Assistance Operations	Corrective
STBY	11 Standby	Other
MOD	06 Design Out Maintenance	Modification
CON	08 Container repair	Other
BD	01 Reactive emergency maintenance	Corrective
DAMAGE	02 Damage	Corrective
POWER	12 Power cut	Corrective

OK Cancel Populate Search...

Figura 57. Reporte de la descripción de los tipos de trabajo configurados en IFS.

Ordenes de trabajo para mantenimiento preventivo (PM-WO).

Este tipo de orden de trabajo se crea una vez los equipos han cumplido con el criterio asignado para su mantenimiento, horas, cantidad de movimientos, días, meses, etc.

Ordenes de trabajo para mantenimiento correctivo (Repair-WO)

Una orden de trabajo para mantenimiento correctivo se realiza cuando un equipo en plena operación sufre una falla o cuando el personal técnico realiza una inspección periódica y determina que ese equipo se encuentra fuera de los parámetros normales de operación y se deba de reparar de inmediato.

Trabajos estandarizados (Standard Jobs).

Los trabajos estandarizados son todas aquellas tareas de mantenimiento agrupadas según su frecuencia, en este tipo de trabajo se incluyen los materiales, tiempo requerido e información necesaria para hacer una planificación efectiva de los mantenimientos de cada equipo.

Programas de trabajo (Job Programs).

Un programa de trabajo es el lugar donde un usuario puede definir todos los trabajos estandarizados.

Ciclos de mantenimiento (Circle PM).

Los ciclos de mantenimiento preventivo se programan con base en los trabajos estandarizados para cada equipo. Una vez determinadas las frecuencias de mantenimiento para cada equipo, se procede a generar un ciclo de mantenimiento dentro de la plataforma de IFS.

Estado de las ordenes de trabajo en IFS:

La siguiente tabla describe los distintos estados y cuando es necesario seleccionarlos.

Tabla 6. Descripción de los estados de las ordenes de trabajo (WO, Work Order, de sus siglas en ingles) de los equipos en la aplicación IFS.

Orden de trabajo (WO Work order) estatus	Observación
Informe de fallas /	Primer estado, lo que significa que el WO es nuevo y necesita ser manejado.
Solicitud de trabajo	El WO aún no está listo. Falta material o investigación pendiente.
Preparado	Se puede decidir no usar, o se puede usar para WO que están planificados y listos, pero aún no se puede iniciar.
Liberado	El WO está listo y tal vez impreso y listo para que lo lleven los mecánicos.
Asignado	Este estado significa que la orden de trabajo ha sido asignada al empleado que será responsable de ejecutar el trabajo especificado en la orden de trabajo
Aceptado	Este estado significa que el empleado ha aceptado la orden de trabajo y es responsable de ejecutar el trabajo
En ruta	Si se requiere que el empleado viaje a la ubicación de la orden de trabajo, el estado de la orden de trabajo debe establecerse en ruta
Empezado	Los mecánicos tomaron el WO impreso y lo están trabajando.
Trabajo hecho	Mecánico ha terminado el trabajo. Pero el supervisor necesita confirmar las publicaciones WO.
Reportado	WO publicaciones están autorizadas. También puede omitir este estado y pasar de Trabajo realizado directamente a Finalizado.
Terminado	WO ahora se envía a Ordenes de trabajo históricas, ahora se elimina de las ventanas de WO activas.
Cancelado	WO se cancela; ahora se elimina de las ventanas de WO activas. Toda la información se vuelve histórica

La Figura 58 fue tomada desde el sistema utilizado para la gestión de los activos IFS, y la sección dentro del recuadro representa los diferentes estatus que puede tener una orden de trabajo.

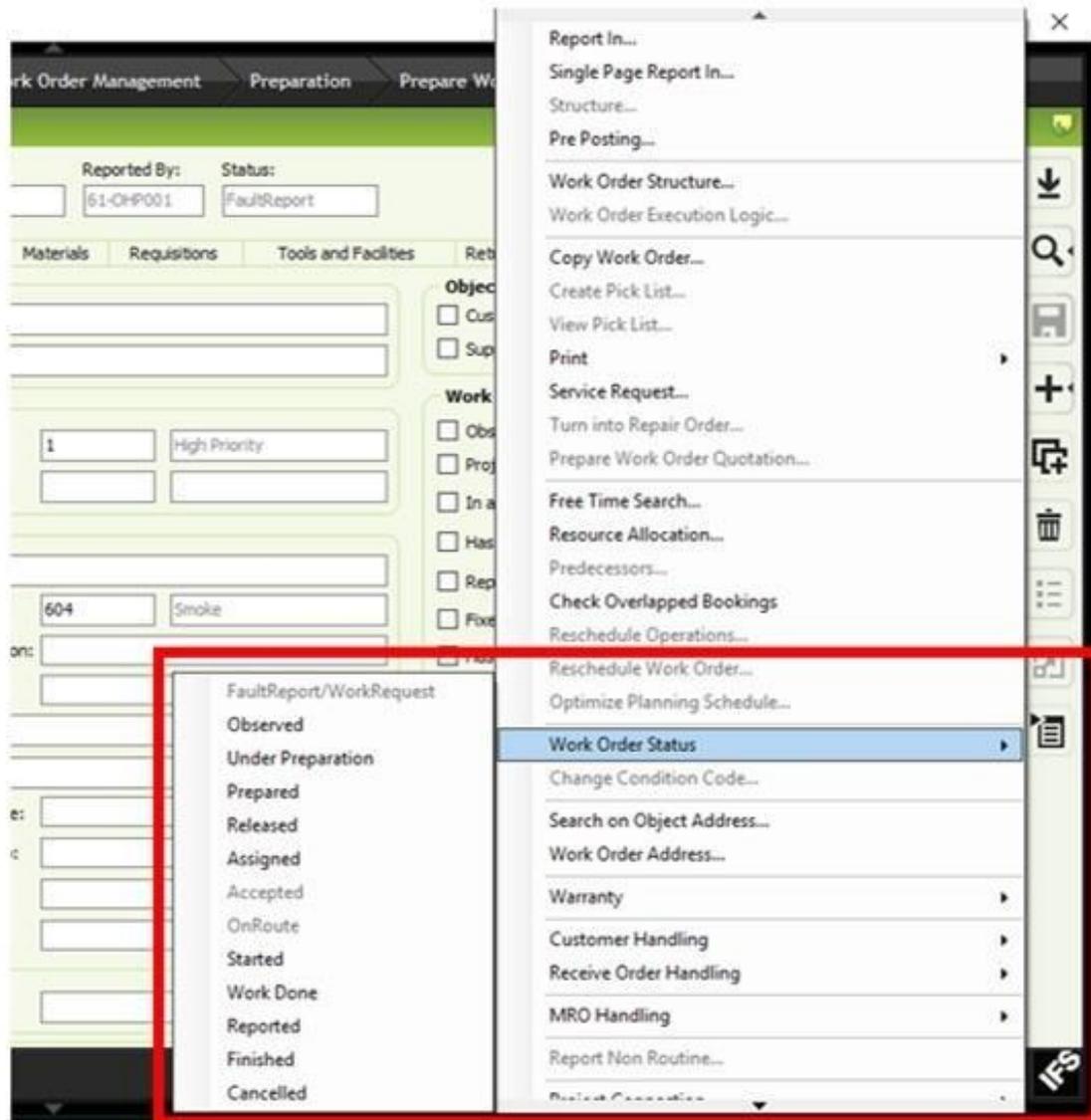


Figura 58. Ejemplo de los posibles estados de una orden de trabajo en IFS.

Estado de la orden de trabajo:

Permite a la organización de mantenimiento hacer un seguimiento de la orden de trabajo con ciertos estatus. El estado también se utiliza en informes trimestrales de IFS para seguir el rendimiento general de la organización de mantenimiento; por ejemplo, cuántas órdenes de trabajo se han creado, pero no tienen el estado 'trabajo hecho'.

Cuando asignar el estado de la orden de trabajo:



Figura 59. Ejemplo de diagrama para la asignación de órdenes de trabajo en el mantenimiento.

13. ADMINISTRACIÓN DE REPUESTOS E INVENTARIOS.

13.1. Alcance del Inventario.

En la organización de APMT-Moín, debido a las necesidades del negocio, se utilizan sistemas de manejo de inventario del tipo perpetuo y en consignación, ambos, administrados por el Departamento de Materiales, con la ayuda de una aplicación especializada de las finanzas denominada IFS. Con la ayuda de esta aplicación, se realiza una integración entre los recursos financieros de los departamentos, manejo de los presupuestos y los costos, así como la administración de las relaciones entre equipos, repuestos y clases de mantenimientos, lo que nos ayuda a predecir en todo momento el disponible de recursos, tanto humano como repuestos, para las diferentes tareas a ejecutarse; con la adición de ejecución automatizada de órdenes de compra, con el fin de mantener la actualización de los inventarios.

También en este sistema, se administra los costos asociados, no solo a los repuestos, sino que también se le asigna los repuestos específicos a cada uno de los equipos, asegurando que haya una distribución equitativa y real del costo asociado a cada activo de la empresa, no solo en función de repuestos, sino también en costo de mano de obra, tiempo y funcionalidad operativa.

El Departamento de Mantenimiento, es el encargado en este caso, de realizar las asociaciones entre: maquinarias (grúas, camiones, vehículos especiales, vehículos livianos), equipos (tales como sub- estaciones, equipos de los edificios, equipos del mantenimiento), así como repuestos, fuerza humana y planes de mantenimiento (tareas específicas y su impacto en el tiempo de disponibilidad de las maquinarias y equipos).

13.2. Procedimiento manejo de repuestos para el mantenimiento.

El Departamento de Almacén será el encargado de resguardar los repuestos de los equipos, asegurándose de resguardar y dar la condición necesaria de almacenamiento para cada parte. Estos repuestos podrán ser retirados del almacén por medio de una orden de trabajo donde se indiquen los ítems requeridos.

14. ADMINISTRACIÓN DE COSTOS.

La administración de los costos en el manteniendo, es un factor vital en las buenas prácticas administrativas del negocio, ya que los mismos están muy relacionados con aspectos tales como: la administración de las inversiones, los impactos a las operaciones, el manejo del costo de mano de obra, el análisis y la administración de los costos en repuestos, potenciales alternativas de ahorro de costos e incremento de la competitividad.

El conjunto de sistemas que integran las operaciones del mantenimiento dentro de la TCM, esta direccionados a cumplir metas específicas como son:

- Ayudar en la maximización y administración del uso de los recursos tanto físicos, como maquinaria y recurso humano.
- Generar programas de reducción de costos y planificación del gasto y la inversión.
- Generación de ideas de que permiten a las gerencias operativas planificar la distribución de la carga de los recursos de maquinaria y personal para potenciar la operación y la productividad.
- Planificar los costó del mantenimiento (mano de obra, reparaciones y repuestos), Inversiones, modernización y capacitación del personal.
- Cumplir con las proyecciones de capitalización y retorno de las inversiones.
- Administración del tiempo tanto de las labores operativas como de las actividades del mantenimiento.
- Definición y proyección de los objetivos de las operaciones.

15. PROGRAMAS DE MEJORA CONTINUA.

APM Terminals integra programas de mejora continua para sus procesos en general y el Departamento de Mantenimiento es uno de los pioneros en la corporación, en implementación de este tipo de programas, con el fin de asegurar la efectividad de sus activos y recurso humano.

La cadena básica de los programas de mejora continua se recorre cíclicamente, con el fin de mantener un sistema actualizado y adecuado a nuestras necesidades; esta cadena costa de los procesos de inspección de los sistemas (medición y observación), identificación de oportunidades, evaluación del impacto (cuantificar), planificación estratégica del cambio (diseñar planes de mejora) y ejecución oportuna (implementar y documentar).



Figura 60. Ciclo de mejora continua para los programas del mantenimiento.

15.1. Inspección.

Utilización de sistemas de inspección, medición y control de las variables de las maquinarias y equipos.

Consiste en la realización de rutinas programadas con el fin de realizar ajustes calculados y recolectar información de retroalimentación, que pueda ser utilizada para medir el comportamiento de los equipos, la cual se utiliza para los análisis necesarios durante la planificación de las rutinas de mantenimiento proactivo, preventivo y correctivo.

Implementación de técnicas de diagnóstico basada en metodologías.

Permite la realización del abordaje a los equipos marginales o defectuosos, mediante un planeamiento diseñado, solución de problemas metódicamente, que conlleve a una solución efectiva de los problemas.

15.2. Identificación.

El estudio de los datos y las observaciones realizadas.

Permiten identificar posibles correlaciones entre los modos de fallo, disponibilidad de repuestos, técnicas de mantenimiento y desempeño de las maquinarias y equipos, mediante los cuales se pueda determinar las afectaciones que puede generarse debido a la variabilidad o debilidad en alguno de los factores.

Detección de oportunidades de mejora, así como reducción en el desperdicio de recursos.

Es por medio de los datos, que se determinan las oportunidades de mejora continua y se identifican las áreas que requieren mayor control y asignación de recursos.

15.3. Evaluación.

Análisis Estadístico de los datos:

Relacionados con los historiales de falla y reportes de mantenimientos, por medio del uso diagramas y gráficos, con el fin de determinar los niveles de control y desviación en el desempeño de los equipos, así como para poder tomar las decisiones sobre la implementación de los cambios.

Revisión de los objetivos y metas al corto plazo:

Tanto del desempeño de las maquinarias y equipos, así como de los procesos y recursos. Es mediante una revisión cíclica de nuestros objetivos y metas, podemos tomar decisiones oportunas, con el fin de alinearnos a las necesidades de la organización y nuestros clientes y poder proveer un servicio eficiente en las operaciones, por medio de reducción de tiempos de servicio y mantenimientos planificados.

Análisis de la situación interna y externa de la organización del mantenimiento:

Por medio de la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas (FODA), lo cual nos permite enfocar los recursos en las áreas más críticas (debilidades/amenazas) del departamento y hacia nuestros clientes y proveedores, y a la vez tener conciencia de nuestras fortalezas y oportunidades para poder emplearlas nuestros recursos de la manera correcta.

Análisis Causa y Efecto:

Mediante la utilización de diagramas de Ishikawa, se genera estimaciones de la correlación entre los factores (características del proceso del mantenimiento) que afectan el desempeño de una maquinaria o equipo (Causa Raíz), además de ser utilizados como herramientas para identificar los factores que afectan el comportamiento y las aptitudes de la fuerza laboral, con el fin de generar planes de acción para corregir las afectaciones. De igual manera, estos análisis nos permiten generar lluvias de ideas para identificar los factores claves a considerar durante el diseño de sistemas o mejoras continuas.

Análisis 5-S:

Por medio de esta metodología de la administración industrial, desarrollada con fines de organizar el trabajo y eliminar el desperdicio, procurando controlar y mejorar de manera sistemática diferentes factores de la organización, se construyen modelos eficientes para los procesos del mantenimiento y la administración los equipos, herramientas y recursos.

Análisis por medio del Diseño Gráfico de la Calidad. QDF (Deployment of the Quality Function): Es la aplicación de una gráfica para el diseño de la calidad (La Casa de la Calidad), orientada a satisfacer las necesidades en la atención al cliente, donde se compilan los requisitos técnicos apropiados para cada etapa del desarrollo de los proyectos. Aunque es mayormente utilizado en el desarrollo de productos y procesos de producción, se puede emplear fácilmente en el desarrollo de soluciones y servicios del proceso de mantenimiento. Se busca el desarrollo de soluciones dirigidas a satisfacer las necesidades del cliente, en este caso la gerencia del mantenimiento, el operador de la maquinaria y equipos, la demanda de las operaciones y por supuesto, el resultado final de las soluciones del mantenimiento.

El empleo de esta metodología permite documentar de manera lógica y estructurada, las necesidades del cliente, convirtiéndolas en características y objetivos necesarios del servicio esperado.

Esta metodología del diseño, se puede utilizar en tantos procesos como son: el desarrollo de productos, planificación de espacios, delimitación de negocios, diseño de prueba de satisfacción, solución de problema, entre otros muchos tipos de proyectos. Se utiliza en diversas áreas tales como: industria, aéreo espacial, factoría, diseño de software y hardware, empresa militar, empresas gubernamentales, áreas de la salud y servicio en general.

Análisis de Confiabilidad, Estabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad:

- **Confiabilidad:**

En términos de maquinarias y equipos, se refiere a la probabilidad que tiene dicho equipo de no fallar en la realización de las tareas para las que fue diseñado; y esta probabilidad, está muy relacionada con factores tales como la confiabilidad de sus componentes, así como la confiabilidad de los procesos de mantenimiento correctivo y preventivo. Estos factores se medirán por medio de las tasas de fallos (tiempos entre fallas -TMEF-) Es importante prever y analizar los efectos tanto de las reparaciones, como los mantenimientos y mejoras realizados en los equipos, con el fin de poder prever los efectos en la confiabilidad de los mismos.

- **Estabilidad:**

Implica mantener el equilibrio o la característica de un "sistema" de mantenerse sin cambios, a pesar de la injerencia de fenómenos externos, por lo que, desde el punto de vista del mantenimiento, la estabilidad en los equipos y sistemas, se encarga de medir el efecto que las tareas de mantenimiento y conservación, tienen sobre las características y comportamiento de los equipos.

- **Disponibilidad:**
En el campo de las operaciones portuarias, resulta sumamente importante el asegurar un servicio de calidad y oportuno hacia los clientes, y el aspecto de la disponibilidad de los recursos en el momento preciso, se vuelve un factor crítico para la satisfacción del cliente, ya que los itinerarios de viaje y ventanas de servicio son sumamente precisos.
Es por esto que para el Departamento de Mantenimiento se vuelve indispensable llevar un control de la disponibilidad de las maquinarias y equipos, y definir nuestros planes de ejecución diarios, en pro de asegurar la disponibilidad de todos nuestros recursos, al servicio de la operación, dado esto, por medio de la aplicación de reglas de estudio y formulas estadísticas, se puede medir y predecir el tiempo que los equipos estarán disponibles para cumplir con la demanda operativa.
- **Mantenibilidad:**
El nivel de dificultad que asocia a un equipo para cambiar su estado de disponibilidad, entre una etapa de fallo o mantenimiento hacia una etapa operativa, se define como la mantenibilidad, por lo tanto, entre más esfuerzo se requiera para cambiar la condición “no operativa” de una maquinaria o equipo, menor será la mantenibilidad del mismo.
Dado lo anterior, parte de las expectativas del departamento de mantenimiento, consisten en analizar el diseño y el comportamiento de los equipos y la dificultad de las tareas que se ejecutan sobre el mismo, con el fin de realizar tareas de mejora continua con el fin de reducir los tiempos y la complejidad que dichas tareas. Diseñando e implementando mejoras o cambios que ayuden en la realización rápida y exitosa de las tareas de mantenimiento, esto, con la ayuda de aplicación de métricas de medición del desempeño, tales como el tiempo medio de mantenimiento (TMDM), tiempo medio de reparación (TMDR), etc.

15.4. Planeamiento.

- La identificación y actualización de los indicadores críticos del proceso, con el fin de definir metas específicas para las labores del mantenimiento.
- El diseño de las tareas, acordes a las necesidades del mantenimiento de los equipos y la satisfacción de los programas operativos.
- La planificación de proyectos de mejora continua, basado en los datos compilados y analizados, identificando indicadores de éxito que ayuden a medir la efectividad de dicho planeamiento.
- La planificación del manejo de los recursos (humano, costos, repuestos, tiempo, etc.) basado en los datos y estudios obtenidos, con el fin de aplicar estos recursos de manera eficiente.

15.5. Ejecución.

- **Capacitación del personal y comunicación oportuna:**
En esta etapa de la mejora continua, es sumamente importante identificar las áreas de mejora y las capacidades del personal, con el fin de utilizar

sus atributos de la mejor manera, además de identificar las áreas de mejora requeridas e implementar programas de capacitación que permitan al personal realizar las tareas de la manera más efectiva posible. También es un factor clave de la ejecución, la fluidez de la comunicación entre el personal y los turnos, por medio de la implementación de los sistemas de registro de eventos de manera precisa y confiable, esto para reducir los riesgos de “repetición” de tareas, o la falta de seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas.

- **Sistemas fluidos de información y retroalimentación continua:**
Es por medio de la implementación de sistemas de información, tales como el IFS y procesos de escalación, que se alcanza una integración y centralización de la información, puntos centrales de almacenamiento de los datos y registros de tareas ejecutadas, en el que la información se encuentre administrada y accesible para cada uno de los actores interesados y afectados por el mantenimiento, tales como técnicos, operadores de equipos, supervisores técnicos, planificadores de las operaciones, etc.
- **Generación de procesos y procedimientos estandarizados:**
Por último, y no siendo uno de los aspectos menos importantes del plan de mejora continua, se encuentra nuestros sistemas de documentación, e implementación de procesos y procedimientos estandarizados, por medio de los cuales nos aseguramos de que las tareas se ejecuten de la misma manera (Mejor método conocido), siguiendo los mismos estándares y procedimientos con el fin de asegurar la predictibilidad y confiabilidad de los resultados esperados.

15.6. Ejemplo de herramientas para la evaluación de los procesos del mantenimiento.

FORTALEZAS	5	Diversidad en conocimiento.	OPORTUNIDADES	5	Implementación de Mejoras continuas requeridas por las operaciones.
	4	Recursos administrativos e informáticos.		4	Innovación tecnológica.
	3	Disponibilidad de materiales, equipos y repuestos.		3	Integración de recursos de las operaciones.
	2	Etc.		2	Etc.
	1			1	
ANALISIS INTERNO			ANALISIS EXTERNO		
DEBILIDADES	1	Diversidad cultural	AMENAZAS	1	Complejidad de la coordinación operativa y clientes marítimos.
	2	Falta de procedimientos		2	Interacción con clientes marítimos y transportistas.
	3	Coordinación entre las operaciones y el mantenimiento.		3	Competencia interna por sobresalir.
	4	Complejidad del manejo del personal		4	Etc.
	5	Exceso de energías e ideas que se pueden desaprovechar		5	

Figura 61. Ejemplo de Análisis FODA para el departamento de mantenimiento.

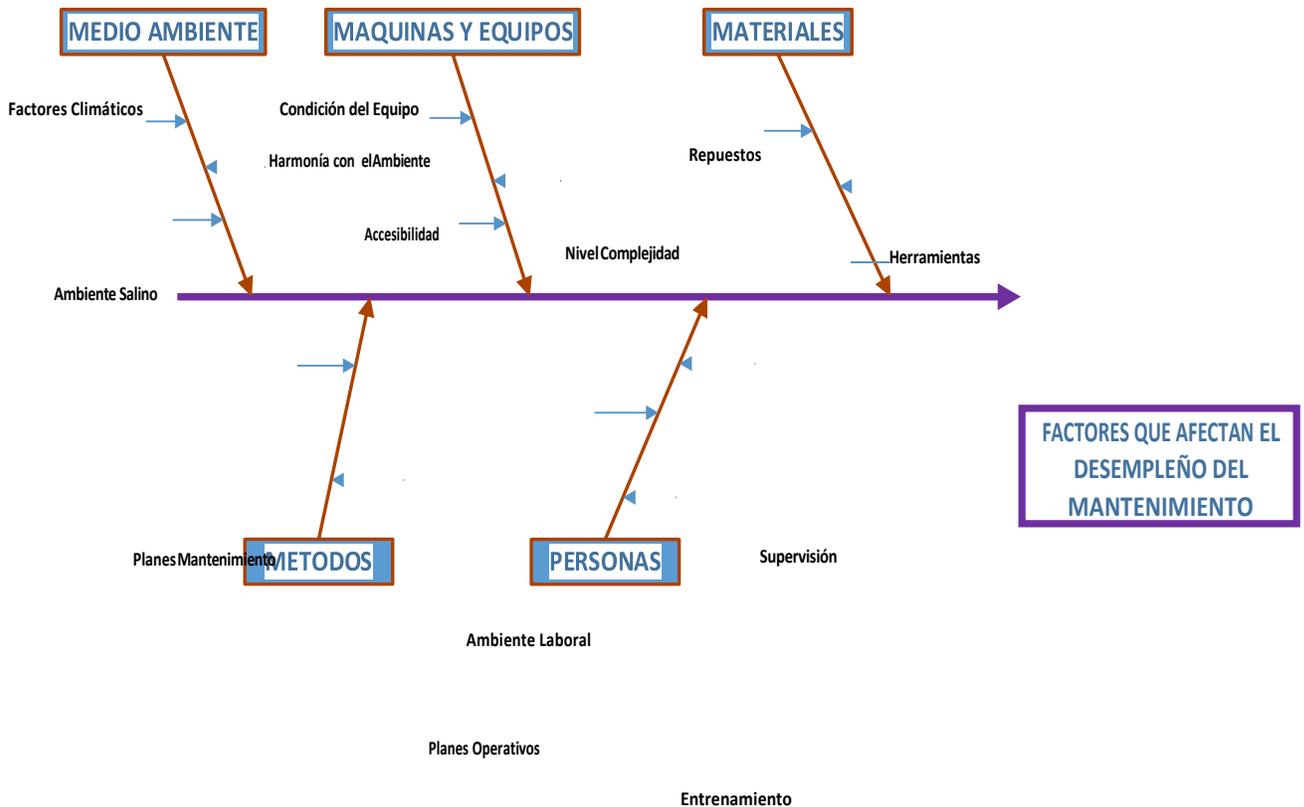


Figura 62. Ejemplo de Análisis Causa-Efecto para los procesos de Mantenimiento.

15.7. Ejemplo de Grafico QFD en el Mantenimiento



Figura 63. Ejemplo de Grafico QFD para los procesos de Mantenimiento.

La línea horizontal esquema, contiene la información del cliente, donde enumeramos las necesidades y deseos del nuestro cliente (operadores, supervisores, requerimientos corporativos, etc.) y se determina su importancia relativa. También enumera las “demandas” con valor agregado del cliente,

las cuales no necesariamente generan un valor agregado a la solución del problema, pero complementan la satisfacción del cliente.

La línea vertical compila la información técnica que responde a información obtenida del cliente. Se traduce las necesidades y deseos del cliente en términos y variables que puedan ser medidas, además examina la relación entre el cliente y los requisitos técnicos, y se integran los datos técnicos relevantes que aseguren el éxito de la solución, así como los objetivos o las metas fijadas para alcanzar la efectividad.

En la parte central del esquema, se resume el nivel de funcionamiento que debe ser alcanzado para satisfacer el resultado percibido, en base a un planteamiento QFD, esto se determina comparando las evaluaciones de los clientes a los cálculos diseñados, donde finalmente se busca las correlaciones de los requisitos operativos y las soluciones técnicas, con el objetivo de localizar cualquier requisito que esté en conflicto uno con otro.

16. CONCLUSIONES.

Importancia del diseño e implementación del plan de mantenimiento preventivo.

La planificación del mantenimiento en APMT-Moín, debe estar alineada al cumplimiento de los objetivos organizacionales con el fin de satisfacer la calidad y efectividad de los servicios comprometidos, es por esto que nuestros planes implican una fuerte dedicación en la planificación de los sistemas, vigilando que existan una integración fuerte entre la organización del recurso humano capacitado, con la organización de la maquinaria y equipos requeridos para nuestras operaciones.

Basados en los lineamientos corporativos, se pretende que exista una sinergia interdepartamental, en la que cada uno de los agentes interesados, (esto es los grupos funcionales tales como: Ingeniería, Operaciones, Finanzas, Recursos Humanos, Adquisiciones, Materiales, Salud Ocupacional, Tecnologías de la Información, etc.), pueda obtener el máximo provecho de su aporte en las tareas del mantenimiento, y más que un costo individual, estas tareas se conviertan en una inversión que genere rentabilidad y productividad medible, en observancia del aprovechamiento de los recursos y reducción de costos.

Procurar metas como: "Ambiente de trabajo seguro" implican que la planificación del mantenimiento debe priorizar objetivos como garantizar la seguridad laboral y la conservación ambiental, siendo estos uno de nuestros principales retos debido a las condiciones ambientales, el espacio físico vulnerable en el que nos desenvolvemos, y la visibilidad y compromiso que tenemos para con nuestros vecinos y socios comerciales.

Es por todo esto, que el diseño, la planificación, el pronóstico, la implementación, la ejecución, la conservación y el análisis de los resultados de nuestras tareas de mantenimiento basado en condición, preventivo y correctivo, son la base de la piedra angular del Departamento de Mantenimiento y el punto focal de cada una de nuestras actividades departamentales.

Por todo lo descrito anteriormente, se vuelve fundamental el establecimiento de este plan de mantenimiento, en donde se asegure el cumplimiento de cada uno de sus apartados, máxime que los mismos están no solamente alineados a la administración efectiva de nuestros recursos de mantenimiento, sino acordes a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, y la satisfacción de las metas corporativas de disponibilidad y utilización de los equipos, así como la confiabilidad, seguridad y costos.

Se ha definido las normas y los estándares a seguir dentro del Departamento de Mantenimiento, así como los roles y responsabilidades del personal para con las maquinarias, equipos y las diferentes tareas a ejercer. También se logró definir los marcos de acción y los alcances del departamento, regulando las actividades dentro de un ambiente ordenado y seguro, por medio de la integración de estándares y sistemas de alto desempeño.

Dadas las limitaciones existentes debido a la regulación corporativa, el presente plan se debió alinear estrictamente a las metodologías y sistemas estandarizados en la corporación de APMT, ya que se debe responder de manera oportuna y precisa a las demandas de tales sistemas, sin embargo, esto nos ha permitido enfocar el trabajo a un modelo maduro y que cuenta con todo el apoyo organizacional para su implementación.

También resulta evidente que el presente plan debe estar en sincronía, no solo con las necesidades de la corporación, sino que también de la organización local; así como en satisfacer las necesidades de nuestros clientes tanto internos como externos, por lo que fue indispensable tomar en cuenta todas las variables que demandan atención a satisfacer esas necesidades y regulaciones, a través de las diferentes áreas de acción del mantenimiento de cada uno de los equipos y sistemas.

Finalmente, cabe destacar que la implementación exitosa del plan, esta condiciona al cumplimiento de la efectiva ejecución de las instrucciones que aquí se plantean, tanto en el aspecto humano, como es la consideración de los programas de capacitación del personal y el cuidado del cumplimiento de las normas de seguridad ocupacional y de los procesos y procedimientos dictados, así como de la integridad en el uso de los recursos informáticos tanto en la recolección, análisis de información, como en la planificación estratégica de los planes de mantenimiento, ejecución y documentación de los resultados; todo salvaguardado por un efectivo plan de mejora continua de los procesos.

17. BIBLIOGRAFIA

C. Groba, S. Cech, F. Rosenthal, & A. Gossling. (2007). Architecture of a predictive maintenance framework. Paper presented at the *Computer Information Systems and Industrial Management Applications, 2007. CISIM '07. 6th International Conference On*, 59-64. doi:10.1109/CISIM.2007.14

Deighton, M. G. (2016). *Facility integrity management - effective principles and practices for the oil, gas, and petrochemical industries*. Elsevier. Retrieved from <http://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpFIMEPPO8/facility-integrity-management/facility-integrity-management>

Duffuaa, S. O., Raouf, A., & Campbell, J. (2009). *Sistemas de mantenimiento: Planeación y control*.

México: Limusa Wiley.

Kothamasu, R., Huang, S. H., & VerDuin, W. H. (2009). System health monitoring and prognostics - A review of current paradigms and practices. In M. Ben-Daya, S. O. Duffuaa, A. Raouf, J. Knezevic & D. Ait-Kadi (Eds.), *Handbook of maintenance management and engineering* (pp. 337-362). London: Springer London. doi:10.1007/978-1-84882-472-0_14

Land Instruments International. (2004). *Guía básica a la termografía*

Palmer, R. (2013). Success only after dealing with reactive maintenance (what if something breaks?). [Maintenance Planning and Scheduling Handbook.] (3rd ed.,). New York: McGraw-Hill.

SDT Ultrasound Solutions. (2016). *Ultrasound lube technician handbook*

18. APÉNDICES

Apéndice A – Programación de mantenimiento para Grúa Pórtica (STS)

Localización	Tarea	Detalle	Frecuencia
Machinery House	Inspeccione los montajes de los frenos.	Sugerencia: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicadoras de ajuste. Si no existe ninguna marca luego de apretar los pernos proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspeccione visualmente y golpee con martillo, en caso de duda, cada perno y conexión. - ; Freno 1; Freno 2.....	1000
Machinery House	Compruebe el nivel de aceite del actuador del freno. Inspeccione si hay fugas.	Criterios: Valor de nivel de aceite: Alcanzar el máximo del agujero de llenado ; Freno de 1; Freno 2.....; lubricante: Ajuste ISO VG 10	1000
Machinery House	Mida el grosor del disco de freno.	Sugerencia: Medir en dos puntos, tanto el más delgado como el más grueso para calcular la diferencia. Si se producen grietas o desgaste de más de 1mm a cada lado, el disco de freno debe ser reemplazado.	1000
Machinery House	Mida el grosor del disco de freno.	Criterios: (...) Diferencia entre las zonas más gruesa y más delgada del disco en caso de desgaste desparejo. valor Min: 0 Max: 0.25	1000
Machinery House	Mida el grosor del disco de freno.	Criterios: (...) Espesor del disco en caso de desgaste uniforme mm valor Min: 28 Máx: 30; Disco del freno 1.....; Disco del freno 2..... Reemplace de ser necesario. Informe nuevamente.	1000

Machinery House	Inspeccione daño s en el disco de freno.	Sugerencia: deformaciones, grietas, etcetera... ; Disco de freno 1..... ; Disco de freno 2..... Limpiar el disco de freno si es necesario.	Daños, Diario
------------------------	---	--	------------------

Machinery House	Limpie el disco de freno si es necesario.	Sugerencia: Asegúrese de que no quede grasa y suciedad en la superficie del disco de freno. Limpiar si es necesario con un limpiador especial para frenos. - ; Disco de freno 1 ••.....; Disco de freno 2..... EPP de limpieza: Gafas de protección. Mida el espesor del disco de freno.	4 meses
Machinery House	revisar soportes de disco de freno.	Sugerencia: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicadoras de ajuste. Si no existe ninguna marca apriete los pernos y proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspeccione visualmente cada perno y conexión. - ; Freno de 1.....; Freno 2.....Inspeccione posibles daños en el disco de frenos.	Semanal
Machinery House	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento.	Sugerencia: Revise deformaciones en el revestimiento de la fibra del freno así como partes rotas. Criterios: (...) Valor del espesor del revestimiento en mm: Max 15 Min: 3: 15. Freno 1.....; Freno 2..... Reemplace. Pie de rey. Informe	500
Machinery House	Compruebe que la fibra del freno esté limpia.	Sugerencia: Revise que esté limpia de aceites, grasas y suciedad. - ; Freno 1.....; Freno 2 Limpiar.	1000
Machier y House	Compruebe el ajuste del torque de frenado.	Sugerencia: Cuando se aplica el freno.	Pre-operativo
Machier y House	Compruebe el ajuste del torque de frenado.	Criterios: Valores medios del torque máximo % Min: 0.6, Max: 0,9. Use la herramienta de ajuste del torque del freno.	1000

Machier y House	Limpie el exceso de lubricante	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y se ha acumulado en torno al rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe.	Mensual
----------------------------	--------------------------------	---	---------

Machier y House	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba de megóhmetro).	Informe	Mensual
Machier y House	Inspeccione el paquete de energía por fugas de aceite.	N/A	500
Machier y House	Compruebe el nivel de aceite.	N/A	Mensual
Machier y House	Inspeccione el interruptor de nivel de aceite.	N/A	Mensual
Machier y House	Prueba de la función del respiradero de aire del tanque de aceite. Limpiar si es necesario.	N/A	Mensual
Machier y House	Revise los filtros de aceite hidráulico, indicador de obstrucción.	N/A	Mensual
Machier y House	Compruebe que todas las posiciones de válvulas manuales de cierre son correctas.	N/A	500
Machier y House	revisar soportes de motor y la	N/A	Mensual

	bomba.		
Machier y House	Inspeccione los enchufes eléctricos.	lo	N/A
Machier y House	Inspeccione el cableado eléctrico.	e	N/A
Machier y House	Inspeccione la caja de conexiones eléctricas.	la de	N/A
			Mensual
			Mensual
			Anual

Machier y House	Inspeccione todas las mangueras hidráulicas y tuberías.	N/A	1000
Machier y House	Pruebe el funcionamiento de l sistema de desbloqueo manual.	N/A	1000
Machier y House	Pruebe el funcionamiento de l transformador.	N/A	Mensual
Machier y House	Inspeccione los manómetros para la indicación correcta.	N/A	Mensual
Machier y House	Medir el presión de funcionamiento del sistema.	Informe	1000
Machier y House	Medir la corriente de funcionamiento del motor eléctrico de bomba hidráulica.	Informe	Mensual
Machier y House	Pruebe el funcionamiento de l acumulador.	N/A	Mensual
Machier y House	Revise los ajustes de interruptor d e temprature del aceite.	N/A	Mensual

Machier y House	Recoger una muestra de aceite para análisis.	N/A	Mensual
Machier y House	Limpie el colador de aceite hidráulico. Inspeccionarlo.	N/A	Mensual

Machier y House	Limpie el sistema hidráulico si se requiere.	N/A	500
Machier y House	Reemplace los filtros de aceite hidráulico.	N/A	6000
Machier y House	Cambie el aceite hidráulico.	N/A	Mensual
Machier y House	Inspeccione los componentes de l paquete de energía usando la cámara IR.	N/A	Mensual
Machier y House	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el dispositivo de ultrasonido.	N/A	Mensual
Machier y House	Compruebe la temperatura de aceite y ruido anormal de la bomba hidráulica y motor	N/A	Cada turno
Machier y House	Inspeccione el cable de las lengüetas de ajuste.	N/A	Anual
Machier y House	Inspeccione cables del motor de ventilador/soplador.	N/A	Anual

Machier y House	Inspeccione la caja de ventilador/soplador de motor.	N/A	Mensual
Machier y House	Limpie el filtro de aire de enfriamiento ventilador/soplador. Reemplácelo si es necesario.	N/A	Mensual

Machier y House	Inspeccione la superficie de las escobillas de carbón.	N/A	Mensual
Machier y House	Inspeccione las escobillas para grietas o pedazos rotos.	N/A	Mensual
Machier y House	Medir la altura de cepillos y reemplace si no cumple con los criterios.	Sugerencia: Cuando la marquilla de prensado está próxima a la entrada del porta brochas, debe considerarse el cambio de la misma. -Informe.	Mensual
Machier y House	Limpie la superficie del conmutador si es necesario.	N/A	Mensual
Machier y House	Medir la corriente de funcionamiento de l motor ventilador/soplador.	Informe	Mensual
Machier y House	Inspeccione los contactores de motor ventilador usando la cámara IR.	N/A	Mensual
Machinery House	Compruebe el ajuste del esfuerzo de torsión de freno.	Sugerencia: Cuando se aplica el freno.	Mensual
Machinery House	Compruebe el ajuste del torque de frenado.	Criterios: Valores medios del torque máximo % Min: 0.6, Max: 0,9. Use la herramienta de ajuste del torque del freno.	1000

Machinery House	Inspeccione que la fibra del freno esté paralela al disco del freno.	Sugerencia: Medir mientras el freno está abierto (liberado) eléctricamente. - ; Freno 1.....; Freno 2..... Informe.	500
Machinery House	Mida la holgura entre ambas balatas y el disco de freno.	Sugerencia: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica.	Mensual

Machinery House	Mida la holgura entre ambas balatas y el disco de freno.	Criterios: El valor de la distancia entre la balata y el disco de freno debe ser el mismo en ambos lados; Freno. Informe	Mensual
Machinery House	Medir el desplazamiento de l actuador.	Sugerencia: Mientras se aplica el freno.	Mensual
Machinery House	Medir el desplazamiento de l actuador	Criterios: Medir la distancia desde el final del vástago del actuador hasta el sello del cilindro. Valor: 155 Min: 154 máximo: 158; Freno de 1; Freno de 2..... Pie de rey. Informe.	Mensual
Machinery House	lean el montaje de freno si es necesario. C 1 00:16:00	Limpie los frenos. Freno de 1; Freno de 2.....; EPP:Lentes.	Mensual
Machinery House	Prueba de la función de freno.	Sugerencia: Realizando del movimiento de Hoist hacia arriba y hacia abajo. Inspeccione si hay vibración, fricción, calor, olor y/o sonido anormal. - ; Freno 1; Freno 2	Mensual
Machinery House	Verifique visualmente l a condición general de los frenos.	Freno de 1; Freno 2; Inspeccione los montajes del freno.	500
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de l sistema de desbloqueo manual de los frenos.	Sugerencia: Probar el freno con el sistema de desbloqueo manual. Comprobar el funcionamiento de los sensores de recorrido; Freno 1.....; Freno 2.....; Compruebe que las fibras del freno esten limpias.	500
Machinery House	Inspeccionar bisagras y enlaces del freno.	Sugerencia: Inspección Visual y operativa de los frenos, busque desgaste y funcionamiento anormal. - ; Freno 1.....; Freno 2.....	Mensual

Machinery House	Lubrique las bisagras de freno.	Sugerencia: Si es necesario. - ; Bisagra del freno 1; Bisagra del freno 2.....; lubricante: WD-40.	Mensual
------------------------	---------------------------------	--	---------

Machinery House	Inspeccionar el pasador del pin de anclaje.	Sugerencia: Compruebe que el pin no se mueve ligeramente en dirección contraria. Buscar daños o deformaciones ; Freno 1; Freno 2	Mensual
Machinery House	Mida el espacio del ojo del vástago.	Sugerencia: Mida el juego entre el pin y el ojo del vástago; Freno 1.....; Freno 2..... Pie de rey. Informe.	500
Machinery House	inspeccionar el compensador automático de desgaste (AWC) soportes. 1B 00:04:00	Sugerencia: Todos montajes de componentes individuales del sistema AWC; Freno 1; Freno 2.....	Mensual
Machinery House	Medir el espacio de activación entre el sensor.	Criterios: Distancia para la conmutación en mm: Max 2,5; Min: 0,5; Sensor de apertura del freno 1; Sensor de apertura del freno 2.....; Informe	Mensual
Machinery House	Inspeccione la condición y montaje de sensores de freno y la leva. Limpiar si es necesario.	Sugerencia: Montaje, cableado, caja de conexiones, condición de sensores y limpieza ; Sensor abierto de freno 1 ; Sensor de freno abierto 1; Sensor de freno abierto 2; Inspeccione el montaje de los discos de frenos.	500
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno.	Sugerencia: Accione el freno y verifique la señal del sensor desde el PLC. - ; Sensor de freno abierto 1 ; Sensor de freno abierto 2	500

Machinery House	Inspección de los cables del actuador y la cajilla de conexiones.	Sugerencia: Estado y condición del cableado, montaje, terminación, rutas. Condición de la cajilla, sellos de las tapas, fijación, condición de las terminales y glándulas. Compruebe las marcas de terminación de los pernos. ; Freno 1 ; Freno 2	1000
Machinery House	Inspección del freno con la cámara infrarojos.	Sugerencia: Discos, pastillas de freno, sensores, actuador, cajillas de conexión, etcétera... ; Freno 1 ; Freno 2. Informe.	Mensual

Electrical House	Inspeccione el motor del actuador del freno con cámara de infrarojos.	Sugerencia: Asegúrese de que el motor esté encendido durante la inspección. - ; Freno 1; Freno 2. Informe.	Mensual
Electrical House	Inspeccione la los soportes de la caja reductora.	Atención: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicación de ajuste. Si no existe ninguna marca, apriete los pernos y proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspección de la integridad y ajuste de las bases, pernos o / y enlaces de las bases, brazos, soportes, bridas y cualquier otro medio de la caja reductora. También inspeccionar los cierres de ejes y tornillos y tuercas de montaje.	Mensual
Machinery House	inspeccionar soportes de caja reductora.	N/A	6000
Machinery House	Verifique visualmente a condición general de la caja reductora.	N/A	Mensual
Machinery House	Inspeccione que no haya rajaduras tanto en la caja reductora como en la base de la misma.	Sugerencia: Revise las deformaciones, grietas, curvas, corrosión, abrasión y condición de la pintura. -Informe	500
Machinery House	Inspeccione posibles fugas de aceite.	Sugerencia: Tapas de servicio, respiraderos, tapas de cojinetes, indicador de nivel de aceite y carcasa de caja reductora, sellos de la caja reductora, válvulas de drenaje, etcétera.	Mensual

		EPP:Lentes	
Machinery House	Compruebe el nivel de aceite.	Sugerencia: Asegúrese de que esté dentro de los criterios especificados. Ajustar el nivel si es necesario. Revise si hay decoloración o presencia de metal o elementos extraños.	500

Machinery House	Pruebe el funcionamiento del respiradero de la caja reductora. Limpiar si es necesario.	Sugerencia: Limpie si es necesario, probar su fijación y funcionamiento. - ; Respiradero 1 ; Respiradero 2..... EPP:Lentes	500
Machinery House	Recolectar una muestra de aceite para análisis.	Sugerencia: Utilice el sistema antes de recoger la muestra. Drene 1.5% del aceite de la capacidad total de la caja reductora antes de recolectar la muestra.	Mensual
Machinery House	Inspeccione los cojinetes de la caja reductora utilizando el dispositivo de ultrasonido.	Cojinete 1; Cojinete 2; Cojinete 3; Cojinete 4; Cojinete 5; Cojinete 6; Cojinete 7; Cojinete 8. Informe	500
Machinery House	Inspeccione los cojinetes de la caja reductora utilizando el dispositivo de ultrasonido.	Inspeccione la alineación de los ejes. Realice una prueba de vibración. Pruebe el funcionamiento de la caja reductora a velocidad máxima y sin carga. Escuchar ruidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	500
Machinery House	inspeccionar los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido.	Limpie la caja reductora de rastros de aceite para luego poder identificar las causas de la salida. - Pruebe el funcionamiento de la caja reductora a toda velocidad y plena carga. Escuchar ruidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	Mensual

Machinery House	Inspeccione los cojinetes de la caja reductora utilizando el dispositivo de ultrasonido.	Inspeccionar la condición y la tensión del ensamble de cubierta y cubiertas de los pernos. Llevar a cabo una minuciosa inspección de los componentes internos de la caja de engranajes desmontando la carcasa de la caja reductora. Reemplace todo lo deteriorado ya sean piezas como rodamientos, ejes, engranajes, etcetera... basado en el resultado de la inspección.	Mensual
------------------------	--	---	---------

		Reemplace todas las juntas y sellos de aceite.	
Machinery House	Inspeccione los cojinetes de la caja reductora utilizando el dispositivo de ultrasonido.	Revise la existencia de posibles ruidos y vibraciones. Mida la temperatura del aceite y verifique ruidos anormales del reductor. Informe	500 horas
Machinery House	Inspeccione los cojinetes de la caja reductora utilizando el dispositivo de ultrasonido.	Revise los pernos de la carcasa	3000 horas
Machinery House	Inspeccione los cojinetes de la caja reductora utilizando el dispositivo de ultrasonido.	Revise que no estén flojos, y en caso de ser necesario ajuste. Limpiar exceso de lubricante	20 000 horas
Machinery House	Inspeccione los cojinetes de la caja reductora utilizando el dispositivo de ultrasonido.	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y se ha acumulado en torno al rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe.. Lubrique el reductor de emergencia. Apriete todos los tornillos de fijación la caja reductora principal de Hoist.	Mensual

Machinery House	inspeccionar la caja reductora usando la cámara IR.	Sugerencia: Carcasa. Rodamientos. - Informe	Semanal
------------------------	---	--	---------

Machinery House	Cambiar el aceite de la caja reductora.	Sugerencia: Verifique visualmente la condición del aceite reemplazado en búsqueda de decoloración o presencia partículas de metales o materiales extraños.. -Sustituir ** OL-GB-02-ISO320 - Meropa ISO 320 litros 650,00	Mensual
Machinery House	Sacar completamente todos componentes internos de caja reductora para inspección.	Sugerencia: Este trabajo es una reparación completa.	Anual
Machinery House	Inspeccione todos los componentes dentro de la caja reductora.	Sugerencia: Limpiar la caja de engranajes de la suciedad, el polvo y cualquier contaminación alrededor de los respiraderos, cubiertas, puertos de desagüe, nivel de aceite (tipo abierto) y otros componentes de la caja reductora que pueden causar el ingreso de desechos en la caja reductora una vez abierta.	Mensual
Machinery House	Inspeccione todos los componentes dentro de la caja reductora.	N/A	1200
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de la caja reductora.	Sugerencia: Mover el Hoist arriba y abajo. Revise si hay ruido y vibraciones anormales.	Mensual
Machinery House	Lubrique los coavtores de rodamientos en la entrada y salida de los ejes.	Lubricante: Complejo de litio EP 1.5	Mensual

Machinery House	Limpie la caja reductora si es necesario.	Sugerencia: Limpiar la caja de engranajes de la suciedad, el polvo y cualquier contaminación alrededor de los respiraderos, cubiertas, puertos de desagüe, nivel de aceite (tipo abierto) y otros componentes de la caja reductora que pueden causar el ingreso de desechos en la caja reductora una vez abierta.	Mensual
Machinery House	Limpie la caja reductora si es necesario.	Limpie. EPP: Lentes.	500
Machinery House	Inspeccionar la integridad del resorte y los montajes de l resorte.	Freno 1 ; Freno 2	Mensual
Machinery House	Inspeccione los soportes del tambor.	Atención: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojas. Compruebe las marcas de indicación de ajuste. Si no existe ninguna marca, apriete los pernos y luego marcarquelos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Tambor 1 ;Tambor 2	500
Machinery House	Inspeccione la estructura de l soporte del tambor.	Sugerencia: Revise la posible existencia de grietas o deformaciones. Limpie el Pedestal si es necesario. - ; Tambor 1; Tambor 2	Mensual
Machinery House	Inspeccione las abrazaderas del cable, pernos y tuercas de montaje en el tambor.	Sugerencia: Compruebe el ajuste del torque de los pernos. Asegúrese de que la longitud de la reserva del perno fuera de la tuerca está de acuerdo a los criterios.	Mensual

Machinery House	Inspeccion de las abrazaderas del cable, pernos y tuercas de montaje en el tambor.	Criterios: Medir el espacio entre la abrazadera y el tambor Valor mm: Min: 2.5 Max: 4; Abrazaderas para cable 1 ; Abrazaderas para cable 2..... ; Abrazaderas para cable 3..... ; Abrazadera para cable 4..... Informe	2000
------------------------	--	--	------

Machinery House	Mida la geometría de las ranuras del tambor. Inspeccione las ranuras.	Sugerencia: Con el tambor vacío mida en varios puntos de cada tambor, especialmente los puntos más utilizados por las cuerdas de alambre. También inspeccione las ranuras por cualquier daño, deformación, o desgaste.	2000
Machinery House	Medir la geometría de las ranuras del tambor. Inspeccione las ranuras.	Criterios: (...) Valor del diámetro de la ranura del tambor Min: 31.5 Max: 33; Tambor 1; Tambor 2. Usar la herramienta de medición apropiada. Informe	1000
Machinery House	Inspeccionar la condición general del tambor.	Sugerencia: Revise la posible existencia de daños, grietas, deformación (corrugación) y desgaste. Coloque el Spreader en el suelo e inspeccione las ranuras del tambor en esa zona, donde el cable sale del tambor cuando la grúa recoge un contenedor desde un remolque. - ; Tambor 1 ; Tambor 2	1000
Machinery House	inspeccionar los rodamientos del tambor usando la cámara IR.	Cojinete del tambor 1; Cojinete del tambor 2..... Informe	6000
Machinery House	inspeccionar los rodamientos del tambor usando el dispositivo d e ultrasonidos.	Cojinete del tambor 1; Cojinete del tambor 2..... Informe	6000
Machinery House	inspeccionar los rodamientos del tambor usando el dispositivo d e ultrasonidos.	Revise la posible existencia de ruido y vibraciones anómalas en los rodamientos.	500

Machinery House	inspeccionar los rodamientos del tambor usando el dispositivo d e ultrasonidos.	Revise el cojinete del tambor, los pernos de la carcasa. Limpie el exceso de lubricante	Mensual
------------------------	---	---	---------

Machinery House	inspeccionar los rodamientos del tambor usando el dispositivo de ultrasonidos.	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y se ha acumulado en torno al rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa.- Informe.	Mensual
Machinery House	Lubricate los cojinetes de la base del tambor.	Cojinte del tambor 1, Cojinete del tambor 2; Lubricante: Grasa a base de Litio NLG2	Cada turno
Machinery House	Inspeccione los cojinetes de la base del tambor.	Sugerencia: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicadoras de ajuste. Si no existe ninguna marca luego de apretar los pernos proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspeccione visualmente y golpee con martillo, en caso de duda, cada perno y conexión. - ; Cojinete del tambor 1; Cojinete del tambor 2.....	Mensual
Machinery House	Limpie los alrededores del tambor si es necesario.	Limpie. EPP: Lentas	Mensual
Machinery House	Compruebe el cable de la envoltura en los extremos de la cuerda de alambre de alzado.	N/A	Mensual
Machinery House	Inspeccione el tubo de protección contra overlapping de los cables en el	N/A	2000

	tambor.		
Machinery House	Lubrique el acople del tambor de Hoist.	Sugerencia: Lubrique hasta el nivel correcto si es necesario. - ; Acoplamiento de tambor 1 ; Lubricante de acoplamiento de tambor 2 Lubricante: Grasa a base de litio. NLGI 2	500

Machinery House	Inspeccionar el posible desgaste del acoplamiento del tambor.	Sugerencia: Indicador de alineación Axial, indicador de desgaste dientes.	Mensual
Machinery House	inspeccionar el acoplamiento de tambor para el desgaste.	Criterios: La línea indicadora de alineamiento axial debe estar entre ambas líneas indicadoras.	Mensual
Machinery House	inspeccionar el acoplamiento de tambor para el desgaste.	Sugerencia: Se muestra el desgaste en el acoplamiento de tambor por el desalineamiento del indicador en relación con la muesca de desgaste. Si estos valor límite se excede, debe ser reemplazado. - ; Acoplamiento de tambor 1 ; Acoplamiento de tambor 2	Mensual
Machinery House	Inspeccionar montajes e acoplamiento del tambor.	Sugerencia: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicadoras de ajuste. Si no existe ninguna marca luego de apretar los pernos proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Tambor 1; Tambor 2.....	Mensual
Machinery House	Limpie acoplamiento de tambor si necesario.	Limpie. Acoplamiento del tambor 1; Acoplamiento de tambor 2. EPP: Lentes	Mensual
Machinery House	Limpie acoplamiento de tambor si necesario.	Revise por ruido y vibraciones anómalas.	Mensual

Machinery House	Inspeccionar montajes de freno.	Sugerencia: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicadoras de ajuste. Si no existe ninguna marca luego de apretar los pernos proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Freno 1; Freno 2.....	2000
------------------------	---------------------------------	---	------

Machinery House	Compruebe que las pastillas del freno estén limpias.	Sugerencia: Revise que las balatas estén limpias y libres de aceites y contaminación. Reemplazar si no está lo suficientemente limpio. No trate de limpiarlas. - ; Freno 1; Freno 2. Reemplazar EPP: Lentes	1000
Machinery House	Inspeccionar montajes de disco de freno.	Sugerencia: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicadoras de ajuste. Si no existe ninguna marca luego de apretar los pernos proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Disco de freno 1; Disco de freno 2.....	Cada turno
Machinery House	Medir el espacio entre los dos lados de las balatas del freno.	Criterios: Valor del espacio entre fibras mm Min: 1 Max: 2; Freno 1..... ; Freno 2..... . Informe.	1000
Machinery House	Inspeccionar posibles fugas de aceite en el freno.	Freno 1..... ; Freno 2.....	500
Machinery House	Inspeccionar los sensores e montaje, cableado. Limpiar si es necesario	Sugerencia: Revise el montaje de los sensores. Condición de cableado, el montaje y terminación. Condición de la cajilla de conexiones, montaje, sello de la tapa, prenoestopas. Limpiar si es necesario. - ; Freno 1..... ; Freno 2.....	1000
Machinery House	Verifique visualmente la condición general del freno.	Freno 1..... ; Freno 2.....	Mensual
Machinery House	Compruebe el estado y el montaje del cepillo de	N/A	500

	limpieza del disco.		
Machinery House	Inspeccionar que la fibra del freno esté paralela al disco.	Sugerencia: Medir mientras está abierto el freno (liberado) eléctricamente.	500

Machinery House	Inspeccionar la fibra de freno para ser paralelo al disco.	Criterios: Valor mm : 0; Min: 0; Max: 0,5; Freno de 1..... ; Freno 2 Informe	500
Machinery House	Medir la longitud del vástago.	Informe	Mensual
Machinery House	Pruebe el correcto funcionamiento del freno.	Sugerencia: Moviendo el Hoist hacia arriba y hacia abajo. Inspeccione si hay vibración, fricción, calor, olor y/o sonido anormal. - ; Freno 1..... ; Freno 2.....	Mensual
Machinery House	Inspeccionar el ajuste de los sensores.	Criterios: Valor de la distancia para sensado en mm Max : 2,5 Min: 0: 5; Freno 1 ; Freno 2	Mensual
Machinery House	Compruebe e l funcionamiento de los sensores del freno.	Sugerencia: Accione el freno y verifique las señales de los sensores en el PLC. - ; Freno 1 ; Freno 2	Mensual
Machinery House	Inspeccionar posibles daños en el disco de freno. Limpie si es necesario.	Sugerencia: Buscar daños, deformaciones, grietas, etcetera... Limpiar si es necesario con un limpiador de frenos especial. - ; Disco de freno 1; Disco de freno 2. EPP:Lentes	Mensual
Machinery House	Mida el espesor del disco de freno.	Sugerencia: Medir el punto mas delgado y el más grueso para calcular la diferencia.	Mensual
Machinery House	Mida el espesor del disco de freno.	Criterios: (...) Valor de la diferencia entre las zonas más gruesa y más delgada del disco en caso de desgaste desparejo. Min: 0 Max: 0.25	500
Machinery House	Mida el espesor del disco de freno.	Criterios: (...) Grueso del disco en caso de desgaste desigual Min: 28 Max: 30; Disco de freno 1 ; Disco de freno 2..... . Reemplace en caso de ser necesario. Utilice micrómetro. Informe	1000

Machinery House	Inspeccione a condición de las zapatas.	Sugerencia: Revise deformaciones en el revestimiento o partes de la fibra.	1000
------------------------	--	--	------

Machinery House	Mida el grosor de la zapata.	Criterios: (...) Valor del grosor de la zapata en mm Max 10 Min: 3; Freno 1 ; Freno 2..... Utilice pie de rey. Informe	1000
Machinery House	Inspeccione el montaje de l motor/bomba.	Sugerencia: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicadores de ajuste. Si no existe ninguna marca luego de apretar los pernos proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	1000
Machinery House	Limpie el sistema hidráulico si se requiere.	Limpie; EPP:Lentes.	Mensual
Machinery House	Limpie el sistema hidráulico si se requiere.	Compruebe la temperatura de aceite y ruido anormal de la bomba hidráulica y motor.	Mensual
Machinery House	Medir la corriente de funcionamiento del motor eléctrico de bomba la hidráulica.	Sugerencia: Medida en condiciones sin carga.	1000
Machinery House	Medir la corriente de funcionamiento del motor eléctrico de bomba hidráulica.	Criterios: (...) Valor de amperaje: Max 11.8. Utilice amperímetro de pinzas. Informe	500
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de l acumulador.	N/A	Cada turno
Machinery House	Pruebe la función del respiradero del tanque de aceite. Limpiar si es necesario.	Sugerencia: Limpie si es necesario, probar su función y comprobar su fijación. - EPP:Lentes	Mensual

Machinery House	Inspeccion s conexiones eléctricas.	Sugerencia: Solenoides, interruptores de presión, interruptor de nivel de aceite, calentadores, interruptores de temperatura de aceite, etcétera... montaje, limpieza y sellado.	3000
------------------------	---	--	------

Machinery House	Inspeccione el cableado eléctrico.	Sugerencia: Solenoides, interruptores de presión, interruptor de nivel de aceite, calentadores, interruptores de temperatura de aceite, etcétera... Estado, fijación y terminales.	500
Machinery House	Revise el indicador de obstrucción de los filtros de aceite.	Sugerencia: Mientras la bomba está funcionando y el actuador (pistón) está en movimiento.	500
Machinery House	Revise los filtros de aceite hidráulico, indicador de obstrucción.	Criterios: Colores del indicador Min: verde Max: rojo	500
Machinery House	Cambie el aceite hidráulico.	Sugerencia: Verifique visualmente la condición del aceite reemplazado en búsqueda de decoloración o presencia partículas de metales o materiales extraños. -Lubricante: ISO VG 46. Sustituir ** OL-H * - 02-* ISO46 hidráulico aceite – Rondo HD VG 46 litros 55,00	500
Machinery House	Reemplace los filtros de aceite hidráulico.	N/A	500
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de la unidad hidráulica.	Sugerencia: Haga funcionar el sistema . Busque posibles sonidos anormales y vibración de la bomba o al motor mientras está funcionando.Pruebe los movimientos de los cilindros.	Mensual
Machinery House	Llevar a cabo una prueba de carga para comprobar la integridad de frenos.	Sugerencia: Revise la fuerza de frenado, y que no haya deslizamiento de la carga.	6000

Machinery House	Llevar a cabo una prueba de carga para comprobar la integridad de frenos.	Criterios: Prueba que los frenos con la carga en condición estática para cada freno individual. Valor de la carga 57 tons; Funcionamiento freno 1 ; Funcionamiento freno 2 ; Freno de emergencia 1 ; Freno de emergencia 2..... . Informe	6000
------------------------	---	---	------

Machinery House	Inspeccione el montaje y la condición de los tubos de protección de alambre en el punto de bisagra. 1B 00:45:00	Revisar funcionamiento de los rodillos de apoyo y los pads.	Mensual
Machinery House	Inspeccione el montaje y la condición de los tubos de protección de alambre en el punto de articulación.	Sugerencia: Revise el punto de la articulación con el Boom arriba.	6000
Machinery House	Compruebe el nivel de aceite.	Sugerencia: Asegúrese de que esté dentro de los criterios especificados. Ajustar el nivel si es necesario. Revise si hay decoloración o presencia de metal o elementos extraños.	6000
Trolley Travel Way at Hinge Point	Compruebe el nivel de aceite.	Criterios: Valor de nivel de aceite: a mitad e la marcas de nivel máximo y mínimo. Lubricante: Ajustar el ISO VG 46	Cada turno
Trolley Travel Way at Hinge Point	Pruebe el funcionamiento de l sistema de desbloqueo manual.	Sugerencia:Libere el freno manualente.	Mensual
Machinery House	Inspeccione los componentes del paquete de energía usando la cámara IR.	Sugerencia: Bomba, Motor, solenoides, cableado eléctrico, cajillas de conexiones, etcetera.... Informe	500

Machinery House	Recoger una muestra de aceite para análisis.	N/A	Mensual
Machinery House	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el	DE rodamiento; NDE rodamiento. Informe	500

	dispositivo de ultrasonido.		
Machinery House	Inspeccione el paquete de energía por fugas de aceite.	Sugerencia: Todos componentes de la unidad hidráulica , tuberías y mangueras.	Mensual
Machinery House	Inspeccione todas las mangueras hidráulicas y tuberías.	Sugerencia: La condición de desgaste o daño, el cableado, la fijación (abrazaderas), las uniones estén apretadas y firmes.	Mensual
Machinery House	Revise los ajustes de interruptor de temperatura del aceite.	Sugerencia: Revise los fallos del temprature de aceite en PLC/CMS.	Mensual
Machinery House	Revise los ajustes de interruptor de temperatura del aceite.	Criterios: Valor de ajuste para apagado 65°C	500
Machinery House	Revise los ajustes de interruptor de temperatura del aceite.	Criterios: Valor para advertencia 60 °C	500
Machinery House	Medir el presión de funcionamiento del sistema.	Sugerencia: Para frenos Hoist y Boom.	500
Machinery House	Compruebe que todas las posiciones de válvulas manuales de cierre son correctas.	18.1 & 18.2) Cerradas; (18,3 y 23) Abiertas	500

Machinery House	Limpie el colador de aceite hidráulico. Inspeccionarlo. 1B 00:10:00	Limpie; EPP:Lentes	500
Machinery House	Inspeccione la base y el motor .	A la izquierda Motor; Motor adecuado. Informe	Mensual

Machinery House	Inspeccione la superficie de las escobillas de carbón.	N/A	500
Machinery House	Inspeccione las escobillas para cracks o piezas rotas.	N/A	Mensual
Machinery House	Revise las zapatas de alambre para apretar.	N/A	Mensual
Machinery House	Limpie la superficie del conmutador si es necesario.	Sugerencia: Grasa para motores eléctricos basada en poliurea.	Mensual
Machinery House	Prueba de la función del interruptor de exceso de velocidad de auge.	N/A	Mensual
Machinery House	Limpie la superficie del conmutador si es necesario.	N/A	Mensual
Machinery House	Limpie la superficie del conmutador si es necesario.	N/A	Mensual
Machinery House	Engrase para motores eléctricos basada en poliurea.	N/A	Anual
Machinery House	Medir la altura de cepillos y reemplace si fuera	Informe	Mensual

	de criterios.		
Machinery House	Inspeccione cables del motor, puesta a tierra cables y cajilla de conexiones.	Sugerencia: Solenoides, interruptores de presión, interruptor de nivel de aceite, calentadores, interruptores de temperatura de aceite, etcétera... Estado, fijación y terminales.	Mensual
Machinery House	Inspeccione el motor utilizando la cámara IR.	Motor derecho; Motor izquierdo	Anual

Machinery House	inspeccionar los cojinetes del motor utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:00:30	Motor derecho; Motor izquierdo	Anual
Machinery House	Limpie el motor si es necesario. C 1 00:20:00	Sugerencia: Abanico, cajilla de conexiones, suciedad en el cuerpo del motor, contaminación, aceite, etcétera...; Motor izquierdo, Motor derecho....	Mensual
Machinery House	Inspeccione el funcionamiento de la refrigeración ventilador/soplador y su cubierta de fijación.	Motor derecho; Motor izquierdo	2000
Machinery House	Pruebe el funcionamiento del ventilador.	Sugerencia: Revise sonido anormal y vibraciones mientras está funcionando. Si encuentra cualquier vibración anormal o ruido, por favor, apague el motor inmediatamente. - ;Motor derecho; Motor izquierdo	Mensual
Machinery House	Limpie el filtro de aire de enfriamiento ventilador/soplador. Reemplácelo si es necesario.	N/A	Mensual
Machinery House	Inspeccione el cable del ventilador/soplador del motor.	N/A	6000

Machinery House	Inspeccione la caja de ventilador/soplador de motor.	N/A	Mensual
Machinery House	Medir la corriente de funcionamiento de l	Informe	1000

	motor ventilador/soplador.		
Machinery House	Inspeccionar montajes de motor.	Sugerencia: Inspeccione que los pernos y tuercas no estén flojos. Compruebe las marcas de indicadoras de ajuste. Si no existe ninguna marca luego de apretar los pernos proceda a marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspeccione visualmente y golpee con martillo, en caso de duda, cada perno y conexión. - ;Motor derecho; Motor izquierdo	Mensual
Machinery House	Verifique visualmente la condición general del motor.	Motor derecho; Motor izquierdo	Mensual
Machinery House	Pruebe el funcionamiento del motor.	Sugerencia: Mover asta arriba y abajo. Si hay ruidos anormales y vibraciones. - ; A la izquierda Motor; Motor adecuado	Mensual
Machinery House	Lubrique los cojinetes del motor.	Sugerencia: Grasa EP 1.5 a base de complejo de litio; Motor derecho; Motor izquierdo	Mensual
Machinery House	Medir la corriente del calentador motor. Inspeccione los terminales y los cables de calentador.	Criterios: Valor de la corriente 0,9 Amperios; Motor derecho; Motor izquierdo; Herramienta: Amperímetro de pinza. Informe.	2000
Machinery House	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba	Informe	1000

	de megóhmetro).		
Machinery House	Limpiar las aspas del ventilador si es necesario.	Motor derecho; Motor izquierdo	Mensual

Machinery House	Inspeccione los componentes del paquete de energía usando la cámara IR.	Sugerencia: Los componentes hidráulicos y eléctricos. Mida la temperatura del aceite a través del visor y compare la lectura con el termómetro instalado en el tanque. - Informe	Mensual
Machinery House	Recoger una muestra para análisis. 1B 00:02:30	Sugerencia: Utilice el sistema antes de recoger la muestra. Drene 1.5% del aceite de la capacidad total de la caja reductora antes de recolectar la muestra.	6000
Machinery House	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el dispositivo de ultrasonido.	Informe	Mensual
Machinery House	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el dispositivo de ultrasonido.	Comprobar fugas de aceite del cilindro. Engrase de poleas de elevación del Boom.	1000
Back Reach	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el dispositivo de ultrasonido.	Revise el sistema TLS pernos de conexión. Engrase los rodillos de guía de las poleas de la TLS	Mensual
Boom Tip	Inspeccione el cableado eléctrico de las células de carga. 00:36:00 1B	Sugerencia: Condiciones de cableado, montaje, ruta y terminación. Condición de caja de empalmes, montaje, sello de la cubierta, prensaestopas etcetera... XMMX	3000

Boom Tip	Inspeccione el cableado eléctrico de las células de carga. 00:36:00 1B	Sugerencia: Condiciones de cableado, montaje, ruta y terminación. Condición de caja de empalmes, montaje, sello de la cubierta, prensaestopas etcetera... XMMLoad Cell 1; Célula de carga de 2; Célula de carga de 3; Célula de carga de 4	3000
PLC Room	Prueba de la función de sobrecarga. 00:09:00 1A	Consejo: Carga la grúa con la carga especificada en los criterios. Asegúrese de	500

		que la falla de sobrecarga detiene el elevador.	
PLC Room	La función de las células de carga sin carga de la prueba. 1A 00:11:00	Sugerencia: Esparcidor esté levantado y vacío. Las células de carga deben indicar el mismo valor. Indicación de la carga total debe ser cero (esparcidor es vacía). - ; Célula de carga de 1; Célula de carga de 2; Célula de carga de 3; Célula de carga de 4	500
PLC Room	Prueba de la función de las células de carga con la carga completa (SWL). 1A 00:11:00	Sugerencia: Busque el valor de la carga indicada por las células de carga y compararla con la carga real. También compara la 4 células lecturas. - ; Célula de carga de 1; Célula de carga de 2; Célula de carga de 3; Célula de carga de 4	500
Boom Tip	carga Inspeccione las células montajes. 1A 00:44:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Célula de carga de 1; Célula de carga de 2; Célula de carga de 3; Célula de carga de 4	3000
Boom Tip	Lubrique los cojinetes de las células de carga. C 1 00:02:00	Célula de carga de 1; Célula de carga de 2; Célula de carga de 3; Carga celular 4 lubricante: Lítio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Boom Tip	Limpiar las células de carga si es necesario. C 1 00:44:00	Célula de carga de 1; Célula de carga de 2; Célula de carga de 3; Célula de carga de 4. Limpiar	3000

Machinery House	Limpiar las células de carga si es necesario. C 1 00:44:00	Compruebe el conmutador para la aspereza	Mensual
Machinery House	Limpiar las células de carga si es necesario. C 1 00:44:00	Inspeccione la tapa del motor de daños. Inspeccione el montaje de la tapa y ciérrela. 00:00:00	Mensual

Machinery House	Limpiar las células de carga si es necesario. C 1 00:44:00	Inspeccione la superficie de las escobillas de carbón. 00:00:00	Mensual
Machinery House	Limpiar las células de carga si es necesario. C 1 00:44:00	Inspeccione las escobillas para grietas o pedazos rotos. 00: 00:00. medir la altura de cepillos y reemplace si fuera de criterios. 00:00:00	Mensual
Machinery House	Limpiar las células de carga si es necesario. C 1 00:44:00	Sugerencia: Cuando el marcador de prensado acerca a entrada en el sostenedor de cepillo, cepillo de recambio debe ser investigado. -Informe	Mensual
Boom Tip	Pruebe el funcionamiento del acumulador. 1A 00:08:00	Sugerencia: Liberar la presión gradualmente con la válvula manual hasta las gotas de presión de repente, observe la lectura de la presión justo antes de la caída. Comparar con criterio. Prueba también que acumulador mantiene la presión durante mucho tiempo.	Mensual
Boom Tip	Inspeccione sujeción panel de control del sistema y los componentes del panel. 1B 00:10:00	Sugerencia: Revise el panel y componentes del panel (contactores, CB, fuente de alimentación, temporizadores, conmutadores y pulsadores). Asegurar la puerta/cubierta del panel está en su lugar y bien apretada.	Mensual
Boom Tip	Reemplace los filtros de aceite hidráulico. 1B 00:30:00	Vuelva a colocar. CQBZ-HS - PP-** 0101 la 1,00 piezas A 1 10 C10 del filtro de aceite hidr.	6000
Boom Tip	Limpiar el sistema hidráulico si se requiere. C 1 00:20:00	Consejo: Todos componentes de paquete de energía y cilindros. - PPE:Goggles limpia	Mensual

Boom Tip	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Sugerencia: Asegúrese de que dentro de especificado criterios. Ajustar el nivel si es necesario. Si hay decoloración y muestras de materiales de metal y exteriores.	1000
-----------------	---	--	------

Boom Tip	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Criterios: Valor de nivel de aceite: mediados de indicador Min: bajo la marca Max: la marca alta. Lubricante: Ajustar el ISO VG 46	Mensual
Boom Tip	Cambie el aceite hidráulico. 1B 1C 2:00	Sugerencia: Verifique visualmente la condición de los aceites usados de decoloración o presencia de desgaste de metales o materiales extraños. - Lubricante: ISO VG 46. Sustituir ** OL-H * - 02-* ISO46 hidráulico aceite - Rondo HD VG 46 40,00 litros	6000
Boom Tip	Prueba de la función del respiradero de aire del tanque de aceite. Limpiar si es necesario. 1 B 00:05:00	Consejo: Limpie si es necesario, probar su función y comprobar su fijación. - PPE:Goggles	500
Boom Tip	Inspeccione el paquete de energía por fugas de aceite. 1A 00:03:00	Consejo: Todos componentes de alimentación, mangueras/tubos y cilindros.	500
Boom Tip	Revise enchufes y cables de alimentación sistema sujeción. 1B 00:10:00	N/A	Mensual
Boom Tip	revisar motor/bomba montajes. 1 B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	Mensual

Boom Tip	Medir la corriente de funcionamiento del motor eléctrico de bomba hidráulica. 1A 00:08:00	Sugerencia: Medida en condiciones sin carga. - ; Fase 1; Fase 2; Fase 3. Ajuste de la pinza amperimétrica. Informe	3000
-----------------	--	--	------

Boom Tip	Inspeccione los enchufes eléctricos. 1B 00:06:00	Sugerencia: Aceite interruptor de nivel, interruptores de presión de aceite, válvulas de solenoide, etcetera...	Mensual
Boom Tip	Inspeccione el cableado eléctrico. 1B 00:07:00	Sugerencia: Interruptor de nivel de aceite, interruptores de presión de aceite, válvulas de solenoide, motor de la bomba, etcetera... Estado del cableado, ruta de cableado. - Asegúrese de terminales estén apretados.	Mensual
Boom Tip	Inspeccione la caja de conexiones eléctricas. C 1 00:06:00	Sugerencia: Caja principal y caja de conexiones del motor. Buscar limpieza, montaje, terminales de apriete, buen lacre, signos de sobrecalentamiento etcetera...	Mensual
Boom Tip	Pruebe el funcionamiento del transformador. 1A 00:22:00	Sugerencia: El funcionamiento del sistema hidráulico. Busca sonido anormal y vibración de la bomba o al motor mientras está funcionando. Los movimientos de los cilindros de prueba.	Mensual
Boom Tip	Inspeccione todas las mangueras hidráulicas y tuberías. 1A 00:10:00	Sugerencia: La condición de desgaste o daño, de la ruta, la fijación (abrazaderas), las uniones son apretados y firmes.	500
Boom Tip	Medir el sistema hidráulico de presión de funcionamiento. 1B 00:02:00	Sugerencia: Asegúrese de que la presión nominal del sistema se mantiene durante mucho tiempo y ninguna gota de presión ocurre. Medir la presión del sistema principal y medir también la presión en cada abrazadera.	Mensual

Boom Tip	Medir el sistema hidráulico de presión de funcionamiento. 1B 00:02:00	Criterios: Barra de presión de hidráulica principal valor: 180 Min: 100 Max: 200; Sistema principal; Abrazadera 1; Abrazadera 2; Abrazadera 3; Abrazadera de 4. Ajuste el calibrador de presión portátil. Informe	Mensual
-----------------	---	---	---------

Boom Tip	Revise los medidores de presión para la indicación correcta. 1A 00:10:00	Sugerencia: También Inspeccione si hay deformación o daños.	500
Boom Tip	Compruebe si cualquier luz de alarma en panel eléctrico está encendido. 1A 00:04:00	N/A	Mensual
Boom Tip	Inspeccione las abrazaderas de tuerca de vástago de ajuste. 1B 1:20	Sugerencia: Compruebe la tuerca para grietas o deformaciones. - ; Cilindro 1; Cilindro 2; Cilindro 3; Cilindro 4	Mensual
Boom Tip	revisar abrazaderas de montajes. 1B 00:08:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Abrazadera 1; Abrazadera 2; Abrazadera 3; Abrazadera 4	1000
Boom Tip	inspeccionar para detectar cualquier signo de cuerda de alambre de elevación se resbale de las abrazaderas. 1A 00:04:00	Sugerencia: Si no marca existe y marque el alambre con pintura para futuras inspecciones. - ; Abrazadera 1; Abrazadera 2; Abrazadera 3; Abrazadera 4	500
Boom Tip	Compruebe que las abrazaderas estén aseguradas antes de salir. 1A	Sugerencia: Coloque el interruptor en posición "Auto" y alimenten el cilindro tensor para Afloje el cable en el medio. - ; Abrazadera 1; Abrazadera	Mensual

	1:00	2; Abrazadera 3; Abrazadera 4	
Boom Tip	Inspeccione cuñas de abrazaderas a grietas	las las par o	Abrazadera 1; Abrazadera 2; Abrazadera 3; Abrazadera de 4. Informe
			Mensual

	deformaciones. 1 A 3:00		
Boom Tip	inspeccione todos los brazos o abrazaderas de la estructura para detectar grietas o deformaciones. 1A 00:20:00	Consejo: Sobre todo las áreas de soldadura para grietas, daños, deformaciones, corrosión severa, corrosión, etcetera... Inspeccione la condición de la pintura. - ; Abrazadera 1; Abrazadera 2; Abrazadera 3; Abrazadera de 4. Informe	1000
Boom Tip	Inspeccione el cable tensado de la Fundación del cilindro. 1A 00:05:00	Sugerencia: para grietas y daños, deformación, etcetera mohos, severo...	Mensual
Boom Tip	Inspeccione el cable de acero tensado de los anclajes de los cilindros. 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	Mensual
Boom Tip	Inspeccione todos los cables de poleas que labora. 1A 00:08:00	Sugerencia: Cuerpo de polea y base para grietas, daños, deformaciones, corrosión severa. Inspeccionar el montaje de poleas. Asegúrese de que las poleas se pueden girar libremente. - ; Juego de poleas 1; Sistema de poleas 2; Conjunto de poleas 3; Set de poleas 4	Mensual
Boom Tip	Compruebe que las abrazaderas no estén sosteniendo los cables correctamente. 1A 00:08:00	Consejo: Verifique que las abrazaderas no estén completamente cerradas desde cualquier lado y ambos bordes de las mordazas no toquen entre sí. - ; Abrazadera 1; Abrazadera 2; Abrazadera 3; Abrazadera 4	500

Boom Tip	<p>Compruebe que las abrazaderas están sosteniendo los cables correctamente.</p> <p>1A</p> <p>00:08:00</p>	<p>Compruebe el cable muerto en conexión</p>	<p>Semanal</p>
-----------------	--	--	----------------

Boom Tip	<p>Compruebe que las abrazaderas están sosteniendo los cables correctamente.</p> <p>1A</p> <p>00:08:00</p>	<p>Consejo: Verificar apriete de la abrazadera de cuña de cuerda principal del alzamiento. Verifique que no hay deslizamiento ha tenido lugar.</p>	Mensual
Machinery House	<p>Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos.</p> <p>1A</p> <p>00:06:00</p>	<p>Sugerencia: Discos, pastillas de freno, cajas de ensambladura, etcetera... ; Freno de 1; Freno de 2. Informe</p>	Mensual
Machinery House	<p>Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos.</p> <p>1a</p> <p>00:06:00</p>	<p>revise por ruido y vibraciones</p>	Cada turno
Machinery House	<p>Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos.</p> <p>1A</p> <p>00:06:00</p>	<p>Compruebe el ajuste de los frenos</p>	Semanal
Machinery House	<p>Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos.</p> <p>1A</p> <p>00:06:00</p>	<p>Verificación de funcionamiento</p>	Semanal
Machinery House	<p>Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos.</p> <p>1A</p> <p>00:06:00</p>	<p>Controlar los pernos de la carcasa</p>	Semanal

Machinery House	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 00:06:00	1A	Si es necesario, busque soldadura, apretado. - Limpiar exceso de lubricante	Mensual
Machinery House	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. A 00:06:00	1	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual

Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando la cámara IR. 1A 00:20:00	Consejo: Manejar componentes, cambio de contactores, aisladores, fusibles, relevadores, conexiones, calentadores del panel, tarjetas electrónicas, condensadores, interruptores, contactores, barras, ventilador, etcetera... ; Unidad 1; Unidad 2. Informe	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo d e ultrasonido. 00:00:00	Verifique el olor y el ruido de los paneles de control eléctrico. Verificar funcionamiento de alzamiento despacio dentro de recipiente celular guías	Cada turno
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo d e ultrasonido. 00:00:00	Consejo: verificar mientras la grúa en operación.	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo d e ultrasonido. 00:00:00	Ver factor de grúa más regulador, filtro y pqm para operación	Cada turno
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo d e ultrasonido.	Sugerencia: Compruebe si los parámetros como voltaje, corriente, velocidad y torqu son aceptables en el PLC. Limpiamos placas impresas en todas las unidades de AC	4 meses

	00:00:00		
Electrical House	<p>Inspeccione todos los componentes de la unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido.</p> <p>00:00:00</p>	<p>Sugerencia: Apague la unidad. Vacío para eliminar el polvo de alrededor de las conexiones del tablero de antes y después de desenchufarlo.</p>	Mensual

Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Inspeccione contactos de relés y contactores abiertos	4 meses
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Sugerencia: Apague el equipo a ser inspeccionado y mantenido. Decoloración y superficies de contacto rugosas son normales. - Verificar velocidades y movimientos de la grúa principal	Semestral
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Sugerencia: Ejecutar alzamiento principal (Main Hoist) desde la cabina, solo con Spreader.. Comprobar las velocidades y movimientos a través de CMS / o LCMS.	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Inspeccionar cables y alambres en variadores para desgaste, desgaste, astillado o nicks	4 meses
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Sugerencia: Apague switchgear MV y siga el procedimiento LOTO. Reparación de defectos menores con un buen grado de cinta aislante, o sustituir si es necesario.	Mensual

Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo d e ultrasonido. 00:00:00	Inspeccione impreso cableado tablero enchufes, cables, y conectores en cada unidad de CA para asegurar correcto asiento	4 meses
-------------------------	--	---	---------

Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Sugerencia: Apague el equipo a ser inspeccionado y mantenido.	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Revise los ventiladores y motores en cada variador de velocidad para un funcionamiento correcto.	4 meses
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Sugerencia: Para ver que el ventilador está funcionando y garantizar que el aire pasajes son claros. Si no se está ejecutando, para desenergizar la unidad y reemplace el ventilador. - Megger prueba de la impulsión de AF-300 y reemplazar el condensador de la CA Lin.k y el ventilador de enfriamiento de la impulsión de AF-300.	Anual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Consejo: Desconectar todos los terminales en coche y realizar la prueba en el circuito principal. - Batería de memoria de CPU sustituir PLC 9030	Anual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Comprobar el funcionamiento del alzamiento principal unidad emergencia seleccionar carrera	Anual

Electrical House	inspeccionar componentes para limpieza. 1A 1B 00:20:00	Sugerencia: Libre de polvo, humedad, etcetera... - ; Unidad 1; Unidad 2. EPI: guantes de electrostáticas	1500
-------------------------	---	--	------

Electrical House	Inspeccione integridad de componentes y conexiones de unidad. 1A 1B 00:22:00	Sugerencia: Busque olor, signos de sobrecalentamiento, montaje y daños. Inspeccione todas las conexiones y conectores de montaje, asegúrese de que están bien conectados. Relés, interruptores, conectores, CUVC, de Profibus Snubber superior módulo. Unidad de SMU3, unidad inferior SML3, tablero de IVI (inve; Unidad 1; Unidad 2. EPI: guantes de electrostáticas	500
Electrical House	Inspeccione el chasis panel, puertas y cubiertas. 1 B 00:18:00	Sugerencia: Condición de chasis y montaje. Bisagras de puertas, cerraduras. Estado de cubiertas y montaje. Asegurar puertas y tapas se cierran correctamente. - ; Unidad 1; Unidad 2	500
Electrical House	Inspeccione la unidad de fijación y función del ventilador de enfriamiento. 1A 00:18:00	Sugerencia: Revise ventilador ruido anormal y vibración, montaje, estado del cableado, ruta del cableado, cualquier condición anormal.	Mensual
Electrical House	Inspeccione la unidad de fijación y función del ventilador de enfriamiento. 1A 00:18:00	Compruebe el flujo de aire para ser adecuada y suficiente para la refrigeración. Limpiar si es necesario. - ; Unidad 1; Unidad 2	500
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de	Sugerencia: Montaje de filtros de aire y de la condición (limpias y no dañadas o corte) si no, luego limpiarlos o reemplazarlos si es necesario. Revise las ranuras de flujo de aire. - ; Unidad 1; Unidad 2	Mensual

	enfriamiento. 1B 00:22:00		
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños d e	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 00:00:00	4 meses

	enfriamiento. 1 B 00:22:00		
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 1B 00:22:00	Sugerencia: reemplazar al sucio	Mensual
Electrical House	Medida la unidad de corriente del motor del ventilador de enfriamiento. 1A 00:22:00	Criterios: Valor de amperios: 12,8 Max: 15; Unidad 1; Unidad 2. Contador de abrazadera Informe nuevo	Mensual
Electrical House	Inspeccione los fusibles para la fijación adecuada. 1A 00:22:00	Sugerencia: Cuando la alimentación esté desconectada. Buscar fijación visuales signos de sobrecalentamiento, etcetera... ; Unidad 1; Unidad 2	1500
Electrical House	inspeccionar las unidades de disco para la historia de fallas. 1A 00:22:00	Sugerencia: Sospechosas causas y repararlas. - ; Unidad 1; Unidad 2	500
Electrical House	Comprobar el estado actual de las unidades de disco para estar listo. 1a 00:22:00	unidad 1; Unidad 2	500
Electrical House	examinar la función de calefactor de panel utilizando la cámara IR. 1a	unidad 1; Unidad 2	Mensual

	00:22:00		
Electrical	Revise	los	N/A
House	interruptores de límite de puertas de panel. 00:00:00		Mensual

Electrical House	Compruebe iluminación l panel. 1B 00:20:00	la de	Consejo: Prueba de la luz. Inspeccione el interruptor y condición de luz, montaje y cableado. - ; Unidad 1; Unidad 2	500
Electrical House	Inspeccione indicadores l panel. 1A 00:22:00	los de	Sugerencia: Indicador analógico/digital voltaje/amperios, otros indicadores... montaje y apuntando a cero cuando la unidad está apagada. - ; Unidad 1; Unidad 2	500
Electrical House	Revise condensadores. A 00:18:00	los 1	Sugerencia: Busque fugas o signos de bombeo. Inspeccione el montaje. - ; Unidad 1; Unidad 2	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los cables y alambres. A 00:18:00	1	Sugerencia: Poder cables, cables de comunicación y puesta a tierra cables, daños, signos de sobrecalentamiento, rutas, debidamente blindado/aislado y rotor. - ; Unidad 1; Unidad 2	1500
Electrical House	Inspeccione barras distribución. A 00:22:00	las de 1	Sugerencia: Montaje y estado. - ; Unidad 1; Unidad 2	6000
HeadBlock	Inspeccione cojinetes de la polea para el juego. 00:04:00	los 1A	N/A	2000
HeadBlock	Limpie las poleas Si es necesario. C 1 00:32:00		Sugerencia: Poleas, rodillos guía, placas de la guía, guía, guardas y cubiertas, tubos y niples de engrase. PPE:Goggles limpio. Limpie el exceso de lubricante	2000

HeadBlock	Limpie las poleas Si es necesario. C 1 00:32:00	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	2000
------------------	---	--	------

HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de polea contador rodillo/placa/tubo 1A 00:08:00	Consejo: Los que eliminan el cable de bajar las gavillas. Compruebe la fijación, daños o deformación. - Asegurar que el cable de alambre no se salga de la polea. Asegúrese de que todos los rodillos (si existe) pueden girarse libremente.	2000
HeadBlock	inspeccionar las poleas cubiertas y protectores para la fijación y estado. 1B 00:08:00	Sugerencia: Revise guardas y cubiertas para daños, deformación, montaje. Asegúrese de que las cubiertas y los protectores no toquen las gavillas.	2000
HeadBlock	Pruebe el funcionamiento de las poleas. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: Mueva el alzamiento y busque vibración o ruido anormal.	2000
HeadBlock	Lubrique los cojinetes de las poleas. C 1 00:06:00	Sugerencia: Revise niples, mangueras y tuberías de lubricación, asegúrese de que no existen fugas, obstrucciones o curvas. - Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual
HeadBlock	Medir la curvatura de la ranura de las poleas. 1A 00:12:00	Criterios: (...) Polea acanalada de la ranura diámetro valor: 32 Min: 31.5 Max: 33; Shv1(SSR); Shv2; Shv3; Shv4(LSR). Polea de rotación ranura calibrador Informe nuevo. Informe	2000
HeadBlock	revisar polea de rotación y soportes de los ejes de la polea de rotación. 1B 00:08:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	2000

HeadBlock	inspeccionar la condición general de las poleas. 1A 00:04:00	Sugerencia: Surco y surco laterales y cuerpo de polea para impresión negativa, severo desgaste, grietas, deformaciones, óxido en el surco, la corrosión y la condición de la pintura.	2000
------------------	---	---	------

Machinery House	Revise el montaje de codificadores, interruptor de leva y exceso de velocidad. 1B 00:11:00	Interruptor de leva del alzamiento; Codificador de la posición del alzamiento; Codificador de velocidad de elevación izquierda; Codificador de la velocidad de elevación. A la derecha; Interruptor de sobrevelocidad del alzamiento	Mensual
Trolley	Inspeccione el alzamiento hasta final de carrera y sobreactuación de montajes. Inspeccione su mecanismo. 1B 00:11:00	Sugerencia: Revise el mecanismo, los enlaces, las bisagras si cualquier, rodillos o contrapeso, etcetera. Compruebe que los tornillos estén apretados y que las Asambleas sean seguras.	500
Machinery House	Inspeccione el acoplamiento de codificadores, interruptor de leva y exceso de velocidad. 1B 00:11:00	Sugerencia: Fijación, daños, desgaste, elementos de goma. Reacción violenta. Alineación axial. - ; Interruptor de leva; Codificador de la posición; Codificador de velocidad izquierda; Codificador de velocidad derecha; Interruptor de sobrevelocidad	6000
HeadBlock	Inspeccione el alzamiento hasta la cámara de activación de interruptor de límite final en headblock. 1B 00:12:00	Sugerencia: para la fijación e integridad. Alineación con el sensor. -Garantizar la función del pin headblock enganchado y desenganchado interruptores de límite	2000
HeadBlock	Inspeccione el alzamiento hasta la cámara de activación de interruptor de límite final	Comprobar el montaje y función de la elevación cuerda floja carrera	Pre-operativo

	en headblock. 00:12:00	1B		
Machinery House	Compruebe el ajuste del interruptor de		Criterios: Cambio de velocidad valor: ajuste 96	Mensual

	exceso de velocidad. 1B 00:09:00		
Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la levadora y el codificador de la posición. 1 A 00:11:00	Sugerencia: Compruebe las distintas posiciones del interruptor de la levadora en PLC y compare con los valores del codificador. Compare también con la posición real del Spread. Físicamente inspeccione la levadora y el codificador durante los movimientos de cualquier defecto.	500
Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la levadora y el codificador de la posición. 1 A 00:11:00	Criterios: Alzamiento codificador posición esparcidor tocar tierra para codificador calibración cm valor: 4100	Mensual
Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la levadora y el codificador de la posición. 1 A 00:11:00	Criterios: Alzamiento terrestre posición de desaceleración	Mensual
Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la levadora y el codificador de la posición. 1 A 00:11:00	Criterios: Lado de tierra de tierra hasta abajo posición Stop valor de CAM con codificador cm valor: 4000 Min: 3990 Max: 4100	Mensual

Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la interruptor de leva y el codificador de la posición. 1 A 00:11:00	Criterios: Lado del mar alzamiento terrestre parada posición abajo valor CAM con codificador cm valor: Max Min: 5640 5650: 5660	Mensual
Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la interruptor de leva y el codificador de la	Criterios: Alzamiento posición Consulte con CAM Check Point con codificador cm valor: máximo 1000 Min: 900: 1010	Mensual

	posición. 1 A 00:11:00		
Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la interruptor de leva y el codificador de la posición. 1A 00:11:00	Criterios: Alzamiento posición abajo consulte CAM Down Slow Down punto con codificador cm valor: Max Min: 3270 3350: 3430	Mensual
Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la interruptor de leva y el codificador de la posición. 1A 00:11:00	Criterios: Posición de alzamiento hasta comprobar con CAM hasta lento abajo punto con codificador cm valor: 750 Min: 830 máxima: 670	Mensual
Machinery House	Prueba de la función del alzamiento de la interruptor de leva y el codificador de la posición. 1A 00:11:00	Criterios: Alzamiento hasta parada posición CAM con codificador cm valor: 10:00 Max: 5	Mensual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento del alzamiento de la carrera final y el interruptor de límite de sobrerrecorrido superior. 1B	Sugerencia: Utilizando un bypass para activar el interruptor de límite mediante el movimiento de alzamiento para arriba. Revise la protección. Posición clara alzamiento, alzamiento hasta golpeó el interruptor.	500

	00:09:00		
Operator	Prueba el	observar funcionamiento de las	Cada turno
Cabin	funcionamiento del alzamiento de la carrera final y el interruptor de límite de sobrerrecorrido superior. 1B	poleas	
	00:09:00		

Operato r Cabin	Pruebe el funcionamiento del alzamiento de la carrera final y el interruptor de límite de sobrerrecorrido superior. 1 B 00:09:00	Sugerencia: a pie la grúa durante la operación de pega a la punta de la pluma.	Mensual
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de la caja de engranajes de leva y codificador. 1C 00:09:00	Sugerencia: Mueva el alzamiento y busca sonido anormal, vibraciones, fugas de aceite, etcetera...	Mensual
Machinery House	Inspeccione el acoplamiento entre la Cam y codificador de engranajes y el tambor. 1B 00:11:00	Sugerencia: Este es el acoplamiento que conecta la caja de cambios de cámara/codificador con el tambor. Cuerpo de daños o desgaste, desgaste de caucho o de acoplamiento, acoplamiento montaje, etcetera...	Mensual
Machinery House	Inspeccione los soportes de caja de cambios de cámara/codificador. 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	Mensual
Machinery House	Compruebe la condición de lubricante y cantidad de la caja de engranajes de leva y codificador. C 1 00:05:00	Ajustar	Mensual

Machinery House	Inspeccione el cableado y los enchufes de la alzamiento de la velocidad y posición de dispositivos de	Sugerencia: Condiciones de el cableado, el montaje y ruta. Inspeccione los terminales y conectores. - ; Codificador de la posición; Interruptor de leva; Interruptor de sobrevelocidad; Codificador de velocidad izquierda; Velocidad codificador derecho	1000
------------------------	---	---	------

	retroalimentación. 1B 00:11:00		
Trolley	Inspeccione el cableado y los enchufes de alzamiento hasta final de carrera. 1B 00:11:00	Sugerencia: Condiciones de cableado, el montaje y ruta. Inspeccione los terminales y conectores.	500
Micellaneou s	Lubricar el cable de alambre. 1B 1C 00:45:00	Sugerencia: en todas las áreas a lo largo del cable y el tambor. - ; Cable del lado tierra; Lubricante de cable lateral mar: CEDRACON 1331. PPE:Mask	1000
Micellaneou s	Inspeccione el cable camino libres de fricción con otros componentes. 1A 1C 00:20:00	Cable del lado tierra; Cuerda de alambre de lado de mar	500
Micellaneou s	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	Vuelva a colocar. CQBT-HS - WR-** 1400 HS. rope-30mmX686m la BSR 1960 TURBOPLS 1.00 piezas. Llevar a cabo una evaluación general para el cable de alambre.	Mensual
Micellaneou s	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	Sugerencia: después de contar los alambres exteriores rotos visibles, mide el diámetro y cualquier ondulación; llevar a cabo una evaluación general para el cable según la producedure establecida en el documento Standard_V1 de mantenimiento de cables.	Mensual

Micellaneou s	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	observar funcionamiento del cable	Cada turno
--------------------------	--	-----------------------------------	------------

Micellaneou s	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	Sugerencia: a pie la grúa durante la operación de pega a la punta de la pluma.	Mensual
Micellaneou s	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	Compruebe que el alzamiento de cuerda está en posición	Pre-operativo
Micellaneou s	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	Sugerencia: Caminar en la viga del carro y auge observando cuerda, poleas, bloques de slap y estructura adyacente.	Mensual
Trolley	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	Compruebe que el alzamiento de cuerda está en posición	Pre-operativo
Catenary Trolley	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	Sugerencia: Soporte de la pluma y la viga para ver si las cuerdas están en posición correcta	Mensual
Catenary Trolley	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	condición de inspección y montaje de cadena de seguridad de la carretilla de la cabina.	Mensual
Micellaneou s	Cuenta las roturas de los alambres de cable. 1A 1C 00:40:00	Criterios: (...) Se rompe a lo largo de 18 cm de longitud del cable de alambre. Valor de roturas de alambre: máximo 0: 18	1000
Micellaneou s	Cuenta las roturas de los alambres de cable. 1A 1C 00:40:00	Criterios: (...) Se rompe a lo largo de 90 cm de longitud del cable de alambre. Valor de roturas de alambre: 0 Max: 35; Cable del lado tierra; Cuerda de alambre del lado de mar. Vuelva a colocar	2000
Micellaneou s	Inspeccione el cable visualmente para la anomalía. 1A 1C 00:30:00	Sugerencia: Flexión, distorsión, daños, desgaste, herrumbre, corrosión, abrasión, quiebres, lazos, jaulas de pájaro, sacacorchos, de alambre. Ondulación etcetera... ; Cable del lado tierra; Cuerda de alambre de lado de mar	1000

Micellaneou s	Medir cualquier ondulación en el cable si encuentra. 1A 00:05:00	Criterios: (...) Distancia entre la altura de ola máxima y mm recto superficie valor: 0 Min: 0 Max: 10; Cable del lado tierra; Cuerda de alambre del lado de mar. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	2000
Micellaneou s	Inspeccione el cable en el tambor para el traslapo. 1A 1C 00:05:00	Bobinas de hilos 1 (lado izquierdo); Bobinas de alambre 2; Bobinas de alambre 3; Bobinas de alambre 4 (lado derecho)	1000
Micellaneou s	Mida el diámetro del cable. 1A 00:01:00	Sugerencia: Criterios de diámetro mínimo en caso de corrosión o abrasión existe y no existe.	1000
Micellaneou s	Mida el diámetro del cable. 1A 00:01:00	Criterios: (...) Diámetro de alambre mínimo si. Corrosión, abrasión (Co/Ab) se encuentra mm valor: 30 Min: 27 Max: 30	1000
Micellaneou s	Mida el diámetro del cable. 1A 00:01:00	Criterios: (...) Diámetro de alambre mínimo si NO. Corrosión, abrasión (Co/Ab) se encuentra mm valor: 30 Min: 25,5 máx.: 30; Cable del lado tierra; Cuerda de alambre del lado de mar. Reemplace el cable calibrador a Vernier. Informe	1000
Back Reach	Inspeccione los cojinetes de extremo de cilindros de pega. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Inspeccione la cubierta de goma pega cilindros barra. 00:00:00	N/A	Mensual

Back Reach	inspeccionar los montajes de los cilindros de pega. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Lubrique los cojinetes de extremo de cilindros de pega. 00:00:00	N/A	Mensual

Back Reach	Lubricar los pasadores de fijación/eje de cilindros de pega. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Inspeccione los enchufes eléctricos. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Inspeccione el cableado eléctrico. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Inspeccione la caja de conexiones eléctricas. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Revise los interruptores de límite de cilindros de pega. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Lubrique los enlaces de los interruptores de límite, si es necesario. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Inspeccione todas las mangueras hidráulicas y tuberías. 00:00:00	N/A	Mensual

Back Reach	Inspeccione e l paquete de energía por fugas de aceite. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Compruebe el nivel de aceite. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Compruebe e l estado del aceite visual. 00:00:00	N/A	Mensual

HeadBlock	Medir la brecha de los sensores de holgura de cable de alzamiento. 1B 00:16:00	Criterios: Conmutación mm distancia valor: 5 Min: 0 Max: 10; Sensor de la derecha; Sensor izquierdo. Ajuste el calibrador a vernier. Informe	1000
HeadBlock	Pruebe el funcionamiento de los sensores de holgura de cable de alzamiento. 1A 00:10:00	Sugerencia: Mediante el movimiento de alzamiento y compruebe si el alzamiento se detiene cuando los sensores están activos y que los sensores activan. ¿Realmente eliminan la holgura o no?; Sensor de la derecha; Sensor izquierdo	1000
HeadBlock	Inspeccione el cable de elevación de parafina y cableado de sensores. 1B 00:22:00	Sugerencia: Condiciones de cableado, montaje, ruta y terminación. Condición de caja de empalmes, montaje, sello de la cubierta, prensaestopas etcetera... XMMX	3000
HeadBlock	Inspeccione el cable de elevación de parafina y cableado de sensores. 1B 00:22:00	Sugerencia: Condiciones de cableado, montaje, ruta y terminación. Condición de caja de empalmes, montaje, sello de la cubierta, prensaestopas etcetera... Sensor de XMMRight; Sensor izquierdo	3000
HeadBlock	Limpie los sensores flojo polipasto cable si es necesario. C 1 00:18:00	Sensor de la derecha; Sensor izquierdo. Limpiar	1000
HeadBlock	Inspeccione la caja de conexiones eléctricas. 1C 00:09:00	Sugerencia: condición de caja de conexiones, sellos de cubierta, fijación, condiciones terminales y glándulas.	500
Operato r Cabin	Pruebe el funcionamiento	N/A	Mensual

	de l sistema de cámara. 00:00:00		
Trolley	Inspeccione e l sistema estabilizador de cámara. 00:00:00	N/A	Mensual

Back Reach	Revise la configuración y lectura del temperature interruptor/sensor de aceite. 1A 00:11:00	Sugerencia: Revise los fallos del y temprature de aceite en PLC/CMS. - PPE:Goggles	1000
Machinery House	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba de l megóhmetro). 00:00:00	Informe	Mensual
Head Block	Inspeccione el reflector sistema anti-balanceo. 00:00:00	N/A	Mensual
Back Reach	Inspeccione los cojinetes de la polea para el juego. 1A 00:08:00	N/A	2000
Back Reach	Limpie las poleas Si es necesario. 1C 1:04	Sugerencia: Poleas, rodillos guía, placas de la guía, guía, guardas y cubiertas, tubos y niples de engrase. PPE:Goggles limpio. Limpie el exceso de lubricante	2000
Back Reach	Limpie las poleas Si es necesario. 1C 1:04	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	2000

Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de polea contador rodillo/placa/tubo . 1A 00:16:00	Consejo: Los que eliminan el cable de bajar las gavillas. Compruebe la fijación, daños o deformación. - Asegurar que el cable de alambre no se salga de la polea. Asegúrese de que todos los rodillos (si existe) pueden girarse libremente.	2000
-------------------	--	--	------

Back Reach	inspeccionar las poleas cubiertas y protectores para la fijación y estado. 1B 00:16:00	Sugerencia: Revise guardas y cubiertas para daños, deformación, montaje. Asegúrese de que las cubiertas y los protectores no toquen las gavillas.	2000
Back Reach	Pruebe el funcionamiento de las poleas. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: Mueva el alzamiento y busque vibración o ruido anormal.	2000
Back Reach	Lubrique los cojinetes de las poleas. C 1 00:12:00	Sugerencia: Revise niples, mangueras y tuberías de lubricación, asegúrese de que no existen fugas, obstrucciones o curvas. - Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Back Reach	Medir la curvatura de la ranura de las poleas. 1A 00:24:00	Criterios: (...) Polea acanalada de la ranura diámetro valor: 32 Min: 31.5 Max: 33; Shv1(TLS-Left); Shv2; Shv3; Shv4(TLS- right); Shv5 (debajo de TLS a la izquierda); Shv6; Shv7; Shv8 (debajo de TLS a la derecha). Polea de rotación ranura calibrador Informe nuevo. Informe	3000
Back Reach	revisar polea de rotación y soportes de los ejes de la polea de rotación. 1B 00:16:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	2000
Back Reach	inspeccionar la condición general de las poleas. 1A 00:08:00	Sugerencia: Surco y surco laterales y cuerpo de polea para impresión negativa, severo desgaste, grietas, deformaciones, óxido en el surco, la corrosión y la condición de la pintura.	2000
Trolley	Inspeccione los cojinetes de la polea para el juego. 1A	N/A	2000

	00:24:00		
--	----------	--	--

Trolley	Limpie las poleas Si es necesario. 1C 3:12	Sugerencia: Poleas, rodillos guía, placas de la guía, guía, guardas y cubiertas, tubos y niples de engrase. PPE: Goggles limpio. Limpie el exceso de lubricante	2000
Trolley	Limpie las poleas Si es necesario. 1C 3:12	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	2000
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de polea contador rodillo/placa/tubo. 1A 00:48:00	Consejo: Los que eliminan el cable de bajar las gavillas. Compruebe la fijación, daños o deformación. - Asegurar que el cable de alambre no se salga de la polea. Asegúrese de que todos los rodillos (si existe) pueden girarse libremente.	2000
Trolley	Mida el diámetro más pequeño de la rueda de contador. 1A 1:12	Consejo: Trata de los rodillos que eliminan el cable de bajar las gavillas.	Mensual
Trolley	Mida el diámetro más pequeño de la rueda de contador. 1A 1:12	Criterios: Menor diámetro valor mm Min: 45. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	Mensual
Trolley	inspeccionar las poleas cubiertas y protectores para la fijación y estado. 00:48:00 1B	Sugerencia: Revise guardas y cubiertas para daños, deformación, montaje. Asegúrese de que las cubiertas y los protectores no toquen las gavillas.	2000
Trolley	Pruebe el funcionamiento de las poleas. 1A	Sugerencia: Mueva el alzamiento y busque vibración o ruido anormal.	2000

	1C 00:02:00		
Trolley	Lubrique s cojinetes de las poleas. C 1 00:36:00	Sugerencia: Revise niples, mangueras y tuberías de lubricación, asegúrese de que no existen fugas, obstrucciones o curvas. - Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual

Trolley	revisar polea de rotación y soportes de los ejes de la polea de rotación. 00:48:00 1B	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	2000
Trolley	inspeccionar la condición general de las poleas. 1A 00:24:00	Sugerencia: Surco y surco laterales y cuerpo de polea para impresión negativa, severo desgaste, grietas, deformaciones, óxido en el surco, la corrosión y la condición de la pintura.	2000
Back Reach	cilindros Inspeccione TLS sostiene la estructura. 1 A 00:20:00	Sugerencia: Estructura, pivote, perno y pasador de seguridad,... para deformación, grietas, daños, desgaste, pin de metal está girando libremente. - ; A(Left) de cilindro; Cilindro B; Cilindro C; Cilindro D(Right)	500
Boom Tip	Medir los sensores de detección de cable abrazaderas flojas. Inspeccionar los sensores. 00:00:00	Informe	Mensual
Machinery House	Inspeccione el freno bisagras y enlaces. 00:00:00	N/A	Mensual
Electrical House	Inspeccione el contactor de motor de ventilador usando la cámara IR. 1A 00:01:00	Informe	Mensual

Machinery House	Inspeccione el interruptor de nivel de aceite. 1B 00:11:00	Atención: Inspeccione el montaje, e cableado, caja de ensambladura. Comprobar señal de PLC. -Vuelva a colocar PPE:Goggles	Mensual
Back Reach	inspeccionar montajes de motor	N/A	2000

	de la bomba. 00:00:00		
Back Reach	Inspeccione la carcasa de la bomba/motor y base para grieta s. 00:00:00	N/A	500
Back Reach	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba de l megóhmetro). 00:00:00	Informe	Mensual
Back Reach	Medir la corriente de funcionamiento del motor eléctrico de bomba hidráulica. 00:00:00	Informe	Mensual
Machinery House	Medir alineación de motor. 2A 1C 12:00	Criterios: (...) Desalineación angular ángulo grados. Valor: 0 Min: 0 Max: 0,167	Mensual
Machinery House	Medir alineación de motor. 2A 1C 12:00	Criterios: (...) La distancia entre el final de brakeand de disco de la garra del anillo mm (punto entre acoplamiento extraíble y lado del eje motor) valor: 130 Min: 130 Max: 134	Mensual
Machinery House	Medir alineación de motor. 2A 1C 12:00	Revisar si hay algún olor anormal en el motor.	Mensual
Machinery House	Medir la alineación de motor. 2A	Sugerencia: Si se encuentra cualquier olor a quemado, por favor, apague el motor	Mensual

	1C 12:00		inmediatamente.	
Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Verificar fugas de aceite en los cojinetes	Mensual

Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Verificar grietas en la carcasa del motor	Mensual
Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Consejo: detener el motor para realizar esta tarea	Mensual
Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Verificar el estado interno del motor	Mensual
Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Consejo: las partes internas del motor deben estar alejadas del goteo de agua, aceite y sustancias extrañas. La entrada y la salida de aire no deberían estar obstruidas. Los agujeros de drenaje, si existen, deben ser desbloqueados.	Mensual
Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Verifique la decoloración de los cables y las piezas de aislamiento. - Asegúrese de que el cojinete aislado, si se adopta, no se puentee.	Mensual
Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Inspeccione por ruido y vibración. Asegúrese de que no haya una fuga excesiva de grasa o aceite en las carcasas de los cojinetes. - Limpie los enbobinados del motor	Mensual
Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Verifique los tornillos de la carcasa	Semestral
Machinery House	Medir alineación motor. 2A 12:00	la de 1C	Compruebe si está flojo, ajuste si es necesario. - Limpie el exceso de lubricante	Semanal

Machinery House	Medir alineación de motor. 2A 12:00	la 1C	Sugerencia: busque grasa y aceite que haya pasado a través de las juntas y se haya acumulado debajo del rodamiento. El exceso de lubricación se debe limpiar con trapos y solvente para que no contamine otras partes o la grúa. - Informar. Engrase el motor eléctrico con grasa a base de poliurea inhibidora de la herrumbre	Mensual
Machinery House	Inspeccione el acoplamiento de la caja de engranajes. 1A 00:04:00	e de	Sugerencia: por deformación, desgaste o daño. Inspeccione el elemento de goma. Busque deformaciones.	Anual
Machinery House	inspeccionar condición y montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	la	Freno de 1; Freno de 2. Verificar funcionamiento de los frenos y ajuste, verificar que las pastillas se despeguen del disco, ajustar si es necesario, etcetera.	6000
Machinery House	inspeccionar condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	la	Verificar los tornillos de la carcasa	500
Machinery House	inspeccionar condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	la	Verificar el apriete de los tornillos, resocar si es necesario.	2000
Machinery House	inspeccionar condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	la	Verificar el par de torsión del freno de emergencia principal	Mensual

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: Si aparece en la pantalla de la CMB. Limpie el exceso de lubricante	Mensual
------------------------	--	---	---------

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	la Sugerencia: busque grasa y aceite que haya pasado a través de las juntas y se haya acumulado debajo del rodamiento. El exceso de lubricación se debe limpiar con trapos y solvente para que no contamine otras partes o la grúa. - Informar	Mensual
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	la Compruebe que la pastilla de freno despegue del disco del motor principal izaje	Mensual
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	la Sugerencia: Suelte el freno a través del actuador para medir el espacio entre las pastillas y el disco en ambos lados. Mida el espacio entre las almohadillas y el disco en ambos lados. - Informar	4 meses
Machinery House	Inspeccionar la condición y el montaje de las cubiertas de los engranajes. 1B 00:04:00	la N/A	Mensual
Machinery House	inspeccionar la condición general de válvulas hidráulicas. 00:00:00	la N/A	6000
Back Reach	Compruebe que todas las posiciones de válvulas manuales de cierre son correctas. 00:00:00	la N/A	500

Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de la tapa del freno. Cerrarla. 00:08:00	1B Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; De freno 16 (esquina derecha). Pernos de guía de rueda limpia frenos. Limpie el exceso de lubricante	500
-------------------	--	---	-----

Gantry Land Side	inspeccionar la condición y el montaje de la tapa del freno. Cerrarla. 1B 00:08:00	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	4 meses
Gantry Land Side	Inspeccione el motor y base para grietas. 1A 00:05:00	Informe	Mensual
Machinery House	el condensado de agua del motor. 1B 1:12	Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha)	1000
Gantry Land Side	Ver todo s comentarios de esparcidor estado señales para PLC de la grúa. 2A 00:32:00	Sugerencia: Las señales de bloqueo, desbloqueo y aterrizó. - ; De la esquina 1 (mar lateral derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado de la tierra derecha)	6000
HeadBlock	Ver todo s comentarios de esparcidor estado señales para PLC de la grúa. 2A 00:32:00	Sugerencia: Las señales de bloqueo, desbloqueo y aterrizó. - ; De la esquina 1 (lado mar derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado tierra derecha); Doble 1 lado mar derecho); Twin 2; Doble 3; Gemelos 4 (lado tierra derecha)	500
HeadBlock	Ver todo s comentarios de esparcidor estado señales para PLC de la grúa. 2A 00:32:00	Sugerencia: Las señales de bloqueo, desbloqueo y aterrizó.	Mensual

HeadBlock	inspeccionar la condición general del Spreader para daños y deformaciones. 1A 1C 00:10:00	N/A	Mensual
HeadBlock	inspeccionar la condición general del Spreader para	N/A	Mensual

	daños y deformaciones. 1 A 1C 00:10:00		
HeadBlock	inspección la condición y el montaje del servicio manual de la grúa. 1B 00:02:00	Sugerencia: Estructura, ejes y tornillos, ganchos, tornillos de montaje.	Mensual
Back Reach	Comprobar nivel de aceite. Revise fugas de aceite en el circuito de hydraulic todos. 1B 1C 00:01:00	Lubricante: Ajustar el ISO VG 68	500
HeadBlock	Comprobar nivel de aceite. Revise fugas de aceite en el circuito de hydraulic todos. 1B 1C 00:01:00	Lubricante: Ajustar el ISO VG 68	Mensual
HeadBlock	inspeccionar condición y montaje de brazos de flipper y sus actuadores. Inspeccione el brazo de aleta	cadena de seguridad / alambre. 1B 1C 00:08:00; Esquina 1 (lado mar derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado tierra, derecho)	Mensual
HeadBlock	inspeccionar condición y montaje de brazos de flipper y sus actuadores. Inspeccione el brazo de aleta	cadena de seguridad / alambre. 1B 1C 00:08:00; Esquina 1 (lado mar derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado tierra, derecho)	Mensual

HeadBlock	inspeccionar condición y montaje de brazos de flipper y sus actuadore s. Inspeccione el brazo de aleta	cadena/cable de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Mensual
------------------	---	--	---------

HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de montaje TWL. 1A 1C 00:04:00	Sugerencia: tuerca TWL, tuerca de bloqueo / circlips / pin dividido. Inspeccione el bloque de guía. -; Esquina 1 (lado mar derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado tierra derecho)	Mensual
HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de montaje TWL. 1A 1C 00:04:00	Sugerencia: Tuerca TWL, tuerca de bloqueo/anillos de retención/pasador. Inspeccione el bloque de guía. - ; De la esquina 1 (mar lateral derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado de la tierra derecha); Doble 1 (mar lateral derecho); Twin 2; Doble 3; Gemelos 4 (lado de la tierra derecha)	Mensual
HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de montaje TWL. 1A 1C 00:04:00	Sugerencia: Tuerca TWL, tuerca de bloqueo/anillos de retención/pasador. Inspeccione el bloque de guía. - ; De la esquina 1 (mar lateral derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado de la tierra derecha); Gemelo 1 (lado del mar. A la derecha); Twin 2; Doble 3; Gemelos 4 (lado de la tierra derecha)	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Sugerencia: Telescopio señal de la posición, doble arriba/abajo señal.	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Verifique la cadena de transmisión para seguridad y holgura	500

HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Verificar que el acoplador este en escuadra	Pre-operativo
------------------	---	---	---------------

HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Sugerencia: Verifique que la posición de inicio del acoplador sea nivelada y cuadrada. Si no es así, o vuelva a colocar las posiciones del cilindro TLS o deslice las cuerdas en los tambores.	Pre-operativ
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Inspeccionar la condición general del acoplador para daños y deformaciones. 1A 1C 00:10:00	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Sugerencia: Asegúrese de que no hay ningún daño visible en el acoplador. Si hay daños visibles, informar inmediatamente al Departamento de mantenimiento y no utilice el Spreader.	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Asegúrese de que todas las partes móviles son lubricadas	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Asegúrese de que está conectado el enchufe automático.	Diario
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Asegúrese de que la caja esté bien cerrada.	Diario

	00:08:00		
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Asegúrese de que no hay fugas de aceite.	Diario
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición	Asegúrese de que los interruptores de proximidad están en su lugar.	Diario

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Asegúrese de que las tuercas y los tornillos no estén flojos.	Diario
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Grasa: monta, pernos, casquillos de guía, de aterrizaje depende de la barra del accionamiento, actuadores de aletas, viga telescópica inferior, cilindros y suspensión.	Diario
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Sugerencia: (ver punto en la página 17 en el documento Manual de APMCR009-011 RevA sin certificados_PDF995 de lubricación).	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Revisar el nivel de aceite. Inspeccione las fugas de aceite en todos los circuitos hidraulicos. 1B 1C 00:01:00	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Asegúrese de que no se deterioren los cilindros de la viga telescópica.	Mensual

HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Asegúrese de que no estén flojos los tornillos de las aletas	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Sustituir las placas de gastadas diapositiva y diapositiva bloques de vigas telescópicas.	Mensual

HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Limpie la superficie de detección de los interruptores de proximidad.	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Pruebe la función del acoplador. 1B 00:14:00	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Sugerencia: Bloquear/desbloquear, aletas arriba/abajo.	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Realizar una inspección general del acoplador. Sugerencia: los certificados del acoplador deben ser actualizados después de la inspección o prueba.	Mensual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Reemplazar el cierre giratorio.	Anual
HeadBlock	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Intentar bloquear	Cada 100 000 levantados

	00:08:00		
21	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: no aterrizado	Anual
21	Verifique todas las señales de posición	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
21	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguracion 1.2:	Anual
21	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más cierres giratorios falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
21	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
21	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
21	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Trate de desbloquear	Anual

22	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: no aterrizado	Anual
22	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: bloqueado	Anual

22	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual
22	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar desbloquearse. La aplicación de presión / potencia hidráulica a uno o más cierres giratorios falla la prueba, independientemente de si la traba se mueve realmente	Anual
22	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
22	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
22	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Con Auto-cierre activado, pulsa brevemente el botón de desbloqueo, liberar antes del ciclo de desbloqueo.	Anual
23	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	grúa. 2A 00:08:00		
23	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: bloqueo	Anual

23	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: bloqueo automático de los cierres giratorios habilitado	Anual
23	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: los cierres giratorios deben completar el ciclo de desbloqueo. El sistema de autobloqueo no debe intentar bloquear los cierres giratorios hasta que se reciba una nueva señal aterrizada del acoplador.	Anual
23	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba: saltar si no hay ninguna función de bloqueo automático	Anual
23	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
23	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Comience en la esquina trasera izquierda y trabaje en el sentido de las agujas del reloj. Aterrice cada esquina en secuencia con las abrazaderas.	Anual
24	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la	Configuración de prueba: no aterrizado	Anual

	grúa. 2A 00:08:00		
24	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.1: desbloqueado	Anual

24	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2: bloqueo automático de cierres giratorios habilitado	Anual
24	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los cierres giratorios debe intentarse bloquear antes de que se descargue la esquina trasera derecha. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios no pasa la prueba, independientemente de si el bloqueo automático se mueve realmente.	Anual
24	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino de los cierres giratorios.	Anual
24	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
24	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Comience por la esquina frontal derecha y trabaje en el sentido de las agujas del reloj. Aterrice cada esquina en secuencia con las abrazaderas.	Anual

25	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: no aterrizado	Anual
25	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

25	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: bloqueo automático de los cierres giratorios habilitado	Anual
25	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar cerrarse antes de que se aterrice la esquina delantera izquierda. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios no pasa la prueba, independientemente de si el bloqueo automático se mueve realmente.	Anual
25	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino de los cierres giratorios.	Anual
25	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
25	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Comience en la esquina trasera izquierda y trabaje en el sentido de las agujas del reloj. Aterrice cada esquina en secuencia con las abrazaderas.	Anual

26	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: no aterrizado	Anual
26	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

26	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: manualmente mantenga botón de bloqueo presionado continuamente	Anual
26	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar bloquearse incluso después de que se haya realizado el último interruptor de aterrizaje. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios no pasa la prueba, independientemente de si el bloqueo automático se mueve realmente.	Anual
26	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino de los cierres giratorios.	Anual
26	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
26	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Comience en la esquina delantera izquierda y trabaje en el sentido de las agujas del reloj. Aterrice cada esquina en secuencia con las abrazaderas	Anual

27	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: no aterrizado	Anual
27	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

27	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: manualmente mantenga botón de bloqueo presionado continuamente	Anual
27	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar bloquearse incluso después de que se haya realizado el último interruptor de aterrizaje. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios no pasa la prueba, independientemente de si el bloqueo automático se mueve realmente.	Anual
27	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino de los cierres giratorios.	Anual
27	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
27	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el acoplador con esquina #1 no aterrizada.	Anual

36	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
36	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto la esquina #1 no aterrizado	Anual

36	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2: desbloqueado	Anual
36	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios falla la prueba, independientemente de si el cierre giratorio se mueve realmente	Anual
36	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
36	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
36	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el acoplador con las esquinas #1 y #2 no aterrizada.	Anual
37	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	grúa. 2A 00:08:00		
37	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto las esquinas #1 y #2 no son aterrizado	Anual

37	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
37	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios falla la prueba, independientemente de si el cierre giratorio se mueve realmente	Anual
37	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
37	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
37	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el esparcidor con esquina #2 no aterrizada.	Anual
38	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	grúa. 2A 00:08:00		
38	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto esquina #2 no aterrizado	Anual

38	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
38	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios falla la prueba, independientemente de si el cierre giratorio se mueve realmente	Anual
38	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
38	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
38	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el esparzidor con las esquinas #2 y #3 no aterrizada.	Anual
39	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	grúa. 2A 00:08:00		
39	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto las esquinas #2 y #3 no aterrizado	Anual

39	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
39	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios falla la prueba, independientemente de si el cierre giratorio se mueve realmente	Anual
39	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
39	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
39	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el Spreader con la esquina #3 no aterrizada.	Anual
40	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	grúa. 2A 00:08:00		
40	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto la esquina #3 no aterrizado	Anual

40	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
40	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los cierres giratorios debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más cierres giratorios falla la prueba, independientemente de si el cierre giratorio se mueve realmente	Anual
40	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
40	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
40	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el Spreader con las esquinas #3 y #4 no aterrizado.	Anual
41	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	grúa. 2A 00:08:00		
41	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto las esquinas #3 y #4 no aterrizado	Anual

41	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
41	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba, independientemente de si el twistlock se mueve realmente	Anual
41	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
41	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
41	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el spreader con esquina #4 no aterrizado.	Anual
42	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	00:08:00		
42	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto esquina #4 no aterrizado	Anual
42	Verifique todas las señales de posición	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
42	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba, independientemente de si el twistlock se mueve realmente	Anual
42	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
42	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
42	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el Spreader con las esquinas #4 y #1 no aterrizada.	Anual
43	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

43	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto las esquinas #4 y #1 no aterrizado	Anual
43	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual

43	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba, independientemente de si el twistlock se mueve realmente	Anual
43	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
43	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
43	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con 1 bloqueo en el lado izquierdo no abre la señal	Anual
47	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
47	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
47	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: excepto 1 twistlock en el lado izquierdo no tiene una señal de desbloqueo	Anual

47	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual
47	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
47	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
47	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intente levantar el spreader con dos twistlock en el lado izquierdo sin señal de desbloqueo	Anual
48	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
48	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
48	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: salvo 2 twistlock en el lado izquierdo no tienen una señal de desbloqueo	Anual

48	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual
48	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
48	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
48	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Trate de levantar el spreader con 1 twistlock en el lado derecho sin señal de desbloqueo	Anual
49	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
49	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
49	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: excepto 1 twistlock en el lado derecho no tiene una señal de desbloqueo	Anual

49	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual
49	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
49	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
49	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intente levantar el spreader con 2 twistlock en el lado derecho sin señal de desbloqueo	Anual
50	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
50	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
50	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: salvo 2 twislock en el lado derecho no tiene una señal de desbloqueo	Anual

50	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual
50	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
50	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
50	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intente levantar el spreader con el masterswitch en la dirección de subida	Anual
52	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
52	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
52	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: Masterswitch movido en la dirección de subida [no en posición neutral]	Anual

52	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba, independientemente de si el twistlock se mueve	Anual
52	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
52	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
52	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con el masterswitch movimiento en la dirección más baja	Anual
53	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
53	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
53	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: Masterswitch movido en la dirección inferior [no en la posición neutral]	Anual

53	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear. La aplicación de presión hidráulica a uno o más twistlock la prueba falla , independientemente de si el twistlock se mueve realmente	Anual
53	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
53	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
53	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Suelte uno de los pasadores aterrizados antes de que el bloqueo automático alcance la posición de bloqueo [simule el bloqueo fuera de posición de cerrado]	Anual
54	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
54	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
54	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: Presione el botón de bloqueo de twistlock	Anual

54	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Sistema debe generar una falla de bloqueo y no permite el spreader levantar.	Anual
54	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
54	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
54	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Trate de desbloquear el spreader	Anual
57	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
57	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	Anual

	00:08:00		
57	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2:	Anual
57	Verifique todas las señales de posición	Criterios: Deben ser capaces de desbloquear normalmente	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
57	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
57	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
57	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar bloquear el spreader	Anual
58	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
58	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	Anual

58	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2:	Anual
58	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Deben ser capaces de bloquear normalmente	Anual

58	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
58	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
58	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Trate de desbloquear el spreader con esquina #1 no aterrizada.	Anual
59	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
59	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto la esquina #1 no aterrizado	Anual
59	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
59	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los twistlocks debe intentar desbloquearse. La aplicación de presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba, independientemente de si el twistlock se mueve realmente	Anual
59	Verifique todas las señales de posición	Notas de la prueba:	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
59	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
59	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el con esquina #2 no aterrizada.	Anual
60	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
60	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto esquina #2 no aterrizado	Anual
60	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual

60	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los twistlocks debe intentar desbloquearse. La aplicación de presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba, independientemente de si el twistlock se mueve realmente	Anual
60	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual

60	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
60	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el Spreader con la esquina #3 no aterrizada.	Anual
61	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
61	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto la esquina #3 no aterrizado	Anual
61	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
61	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los twistlocks debe intentar desbloquearse. La aplicación de presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba, independientemente de si el twistlock se mueve realmente	Anual

	00:08:00		
61	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
61	Verifique todas las señales de posición	Informe	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
61	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Tratar de bloquear el spreader con esquina #4 no aterrizado.	Anual
62	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
62	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: excepto esquina #4 no aterrizado	Anual
62	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
62	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los twistlocks debe intentar desbloquearse. La aplicación de presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba, independientemente de si el twistlock se mueve realmente	Anual

62	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
62	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual

62	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Verificar el correcto funcionamiento de las operaciones de bloqueo y desbloqueadas.	Anual
64	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
64	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: bloqueo	Anual
64	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual
64	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: las indicaciones de bloqueo y desbloqueo no pueden ser verdaderas (altas) al mismo tiempo	Anual

64	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de prueba: con los cierres giratorios bloqueados, usando una pestaña de metal, active manualmente cada interruptor de desbloqueo en secuencia hasta que todos sean verdaderos (alto). La elevación y la baja se deben deshabilitar si tanto el bloqueo como el desbloqueo son verdaderos / altos al mismo tiempo	Anual
64	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual

64	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Activar manualmente cada interruptor de la cerradura en secuencia	Anual
65	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
65	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.1: Twistlock parcialmente completa el ciclo de bloqueo/desbloqueo	Anual
65	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual
65	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: la indicación bloqueada se convierte en verdadera (alta) cuando los 4 cierres giratorios están completamente bloqueados. (No estar desbloqueado no equivale a estar bloqueado).	Anual
65	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Notas de la prueba:	Anual

	00:08:00		
65	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
65	Verifique todas las señales de posición	Activar manualmente cada interruptor de desbloqueo en secuencia	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
66	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
66	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: monta parcialmente completa el ciclo de bloqueo/desbloqueo	Anual
66	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual
66	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Indicación desbloqueado sólo llega a ser verdad (alto) cuando los 4 twistlocks están totalmente desbloqueados. (No estar encerrados no es igual ser desbloqueado)	Anual
66	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual

66	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
66	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con esquina #1 no bloqueado	Anual

67	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
67	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: bloqueado	Anual
67	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: excepto esquina #1 no bloqueado	Anual
67	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
67	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
67	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Informe	Anual

	00:08:00		
67	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con esquinas #1 y #2 no bloqueado	Anual
68	Verifique todas las señales de posición	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
68	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguracion 1.1: bloqueado	Anual
68	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguracion 1.2: excepto las esquinas #1 y #2 no bloqueado	Anual
68	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
68	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
68	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual

68	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con esquina #2 no bloqueado	Anual
69	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

69	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: bloqueo	Anual
69	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: excepto esquina #2 no bloqueo	Anual
69	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar cerrados	Anual
69	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
69	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
69	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Intentar levantar el Spreader con las esquinas #2 y #3 no bloqueo	Anual

	00:08:00		
70	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
70	Verifique todas las señales de posición	Prueba subconfiguración 1.1: bloqueado	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
70	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: excepto las esquinas #2 y #3 no bloqueado	Anual
70	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar cerrados	Anual
70	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
70	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
70	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con esquina #3 no bloqueado	Anual

71	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
71	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	Anual

71	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2: excepto la esquina #3 no bloqueado	Anual
71	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
71	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
71	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
71	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con las esquinas #3 y #4 no bloqueado	Anual
72	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

	00:08:00		
72	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	Anual
72	Verifique todas las señales de posición	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #3 y #4 no bloqueado	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
72	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar cerrados	Anual
72	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
72	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
72	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con esquina #4 no bloqueado	Anual
73	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual

73	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: bloqueado	Anual
73	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: excepto esquina #4 no bloqueado	Anual

73	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
73	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
73	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
73	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Intentar levantar el Spreader con esquinas #4 y #1 no bloqueado	Anual
74	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aterrizó	Anual
74	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	Anual

	00:08:00		
74	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #4 y #1 no bloqueado	Anual

74	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
74	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
74	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
74	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Confirmar todas las señales aterrizadas son falsas (bajo).	Anual
78	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: bloqueado	Anual
78	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1: sosteniendo un recipiente por encima del suelo.	Anual

	00:08:00		
78	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: doble celebración 20s si twin 20' esparcidor.	Anual

78	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Ninguno de los 4 [u 8] interruptores aterrizados debe ser verdadero (alto) cuando un contenedor está correctamente bloqueado y levantado sobre el suelo	Anual
78	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
78	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
78	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Limpie e inspeccione visualmente la estructura del spreader para detectar grietas	Anual
83	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: abrir completamente la posición 45' y 40'	Anual
83	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.1:	Anual

	00:08:00		
83	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual
83	Verifique todas las señales de posición	Criterios: sin grietas, o todas las grietas identificadas y reparadas.	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
83	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
83	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
83	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Confirmar las funciones de la lámpara en posición de 20'	Anual
84	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: luces indicadoras	Anual
84	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: en cabina	Anual

84	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: en posición de 20'	Anual
84	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: sólo en cuando correctamente en posición de 20'.	Anual

84	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
84	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
84	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Confirmar las funciones bloqueo automático lámpara	Anual
88	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: luces indicadoras	Anual
88	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: en cabina	Anual
88	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguración 1.2: bloqueo automático twislock	Anual

	00:08:00		
88	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: A cuando la función de bloqueo automático está habilitada	Anual
88	Verifique todas las señales de posición	Notas de la prueba:	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
88	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
88	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Confirmar funciones lámpara aterrizó en cabina	Anual
89	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: luces indicadoras	Anual
89	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: en cabina	Anual
89	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: aterrizó	Anual

89	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: solo cuando las 4 esquinas están completamente aterrizadas.	Anual
89	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual

89	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
89	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Confirmar funciones lámpara aterrizó en difusor	Anual
90	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: luces indicadoras	Anual
90	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: en spreader	Anual
90	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: aterrizó	Anual
90	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Criterio: solo cuando las 4 esquinas están completamente aterrizadas.	Anual

	00:08:00		
90	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
90	Verifique todas las señales de posición	Informe	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
90	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Confirmar las funciones de lámpara desbloqueado en cabina	Anual
91	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: luces indicadoras	Anual
91	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: en cabina	Anual
91	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
91	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: solo cuando las 4 esquinas están totalmente aterrizadas.	Anual

91	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
91	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual

91	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Confirmar las funciones de lámpara desbloqueado en spreader	Anual
92	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: luces indicadoras	Anual
92	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: en spreader	Anual
92	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueado	Anual
92	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: solo cuando las 4 esquinas están totalmente aterrizadas.	Anual
92	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Notas de la prueba:	Anual

	00:08:00		
92	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
92	Verifique todas las señales de posición	Confirme las funciones de la lámpara bloqueando desde la cabina	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
93	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: luces indicadoras	Anual
93	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: en cabina	Anual
93	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2: desbloqueo	Anual
93	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: solo cuando las 4 esquinas están totalmente aterrizadas.	Anual
93	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual

93	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
93	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Confirmar funciones lámpara bloqueado en el spreader	Anual

94	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: luces indicadoras	Anual
94	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.1: en spreader	Anual
94	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2: desbloqueado	Anual
94	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: solo cuando las 4 esquinas estan totalmente aterrizadas.	Anual
94	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
94	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Informe	Anual

	00:08:00		
94	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Comprobar grietas en las aletas, sueltos pernos & tuercas	Anual
99	Verifique todas las señales de posición	Configuración de prueba: aletas para arriba	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
99	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: bomba hidráulica del spreader apagada	Anual
99	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual
99	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Tuercas y pernos flojos apretar	Anual
99	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
99	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual

99	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Comprobar la deformación de aletas	Anual
100	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: aletas abajo	Anual

100	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.1: bomba hidráulica esparcidor	Anual
100	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2:	Anual
100	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: la aleta deformada debe repararse o reemplazarse	Anual
100	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
100	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
100	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Controlar fugas de aceite del circuito hidráulico en el spreader	Anual

	00:08:00		
101	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: bomba del spreader	Anual
101	Verifique todas las señales de posición	Prueba subconfiguración 1.1:	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
101	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual
101	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio: Reparar todas las fugas y el cableado	Anual
101	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
101	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
101	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Verifique todos los cables de los sensores y la línea hidráulica en posición de 20 '.	Anual

103	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: poscion 20'	Anual
103	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguracion 1.1:	Anual

103	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual
103	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterios: Todos los cables y sistemas hidráulicos deben estar en un camino despejado sin riesgo de ser aplastados o cortados por piezas móviles	Anual
103	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba:	Anual
103	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
103	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Ajuste todos los sensores de desbloqueo de twistlock según las especificaciones OEM	Anual
104	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Configuración de prueba: desbloqueado	Anual

	00:08:00		
104	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Subconfiguración de prueba 1.1: Modo Twin20, si está incluido	Anual
104	Verifique todas las señales de posición	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual

	del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00		
104	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio:Asegurese de poner los twistlock en desbloqueo antes de enviar la señal de desbloqueo	Anual
104	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba: movimiento debe ser "95% completa" antes de que se confirme la señal de la posición	Anual
104	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
104	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Ajustar todos los sensores de bloqueo del twistlock segun especificaciones OEM	Anual
105	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: desbloqueado	Anual

105	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.1: modo Twin20, si esta incluido	Anual
105	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguración 1.2:	Anual

105	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio:Asegurese de poner los twistlock en desbloqueo antes de enviar la señal de desbloqueo	Anual
105	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba: movimiento debe ser "95% completa" antes de que se confirme la señal de la posición	Anual
105	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
105	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Ajuste todos los sensores aterrizados de twistlock según la especificación OEM	Anual
106	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Configuración de prueba: desbloqueo	Anual
106	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A	Prueba subconfiguration 1.1: modo Twin20, si esta incluido	Anual

	00:08:00		
106	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Prueba subconfiguration 1.2:	Anual

106	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Criterio:Asegurese de poner los twistlock en desbloqueo antes de enviar la señal de desbloqueo	Anual
106	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Notas de la prueba: movimiento debe ser "95% completa" antes de que se confirme la señal de la posición	Anual
106	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Informe	Anual
106	Verifique todas las señales de posición del spreader de retorno al PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Sugerencia: señal de posición del telescópica, señal gemelo arriba / abajo.	Anual
HeadBlock	Compruebe la cadena de seguridad y suavidad	Verifique la cadena de transmisión para verificar seguridad y holgura	Mensual
HeadBlock	Evel verificación y cuadratura de Spreader	Sugerencia: Verifique que la posición de inicio del spreader sea nivelada y cuadrada. Si no es así, vuelva a colocar las posiciones del cilindro TLS o deslice las cuerdas en los tambores.	Pre-operativo

HeadBlock	Verificación de dosificación de grasa correcta dentro del marco mediados.	Sugerencia: verifique el engrase de los bloques de vigas telescópicas. Grease Telescopic Beam Blocks: lados de la placa de bloqueo.	Mensual
HeadBlock	Verificación de dosificación de grasa correcto fuera del marco medio.	Consejo: cojinetes del cilindro (boquilla de engrase), bujes en la conexión del cabezal y áreas de contacto gemelo arriba / abajo. Grease Long-Twin spreader: áreas de	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos

		contacto lateral con una construcción de cambio larga.	s, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Verificación de dosificación de grasa correcta monta twinlift alojamientos arriba/abajo	Sugerencia: áreas de contacto con el mid frame, cojinetes de twistlock (importante). Engrase de: arandelas superiores e inferiores Twistlocks (importantes) y pasadores de aterrizaje.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Verificación de dosificación de grasa correcto en cambio largo doble difusor	Sugerencia: áreas de contacto con el mid frame, pasador de bloqueo gemelo / arriba, cojinetes de los cilindros de cambio. Engrase de: áreas de contacto con el bastidor medio, tuerca del perno de bloqueo arriba / abajo, de las cajas gemelas arriba / abajo, cojinetes de los cilindros ascendentes / descendentes y áreas de contacto lateral y superior.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Compruebe la dosis correcta de grasa en extremo vigas	Sugerencia: cojinetes de twistlock (importantes) y aletas. Engrase de: twistlock, arandelas superior e inferior (importante) y pasadores de aterrizaje.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Verificación de dosificación de grasa correcta monta twinlift alojamientos arriba/abajo	Sugerencia: revisar perno al mid frame.	Mensual

HeadBlock	La función del Spreader de prueba. 00:14:00	Sugerencia: Bloquear/desbloquea r, telescópico todas las posiciones, aleta doble arriba/abajo, doble largo, arriba/abajo, su TTDS.	Mensual
------------------	--	---	---------

HeadBlock	Verificación de aceite las presiones (puntos de presión existentes solamente) y sincronización de las acciones.	Verificar las presiones de aceite (puntos de presión existentes solamente) y sincronización de las acciones.	Mensual
HeadBlock	Busque grietas y deformaciones en el Spreader	Busque grietas y deformaciones en el Spreader	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Compruebe la velocidad de las cubiertas del Twinlift arriba/abajo.	Compruebe la velocidad de las cubiertas del Twinlift arriba/abajo.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Compruebe el largo-doble pasador de bloqueo para el correcto funcionamiento y engrase.	Revise el pasador de bloqueo largo de Twin up / down para un correcto funcionamiento y engrase.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses

HeadBlock	Unidades de inspección telecoping	Sugerencia: asegúrese de que los pernos de los motores telescópicos (rotación izquierda y derecha) no estén flojos, también Compruebe los pernos en la parte inferior de la polea.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimient os, al menos cada 4 meses
------------------	---	---	---

HeadBlock	Inspeccione la s aletas	Consejo: Compruebe los pernos M8 12K en la parte inferior de los actuadores y las placas de conexión de la mitad de la luna de las aletas (si se observa deformación en esas placas, reemplácelas, no las reparen). Inspeccione los pernos en la posición correcta. Aprieta los tornillos.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimient o s, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Comprobar el funcionamiento de todos los distribuidores de grasa en el sistema de engras e automático.	Sugerencia: si es necesario, reemplace los distribuidores de grasa por otro tamaño. Si es necesario, cambie la frecuencia de engrase.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimient o s, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Compruebe todos los rodamientos y rótulas de cilindro.	Compruebe todos los rodamientos y rótulas de cilindro.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimient o s, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Compruebe todos los cilindros por fugas de aceite.	Verifique todos los cilindros en busca de fugas de aceite.	Cada 2 000 horas: al menos cada 40 000 movimient o s, al menos cada 6 meses

HeadBlock	Compruebe todos los cilindros de daños de la barra.	Verifique todos los cilindros por daños en la varilla.	Cada 2 000 horas: al menos cada 40 000 movimientos, al menos
------------------	---	--	--

			cada 6 meses
HeadBlock	Capa/repintado de superficies dañadas.	Cubra / repinta las superficies dañadas.	Cada 2 000 horas: al menos cada 40 000 movimientos, al menos cada 6 meses
HeadBlock	Capa sello galvanizado y piezas de níquel.	Cubra / selle las partes galvanizadas y de níquel.	Cada 2 000 horas: al menos cada 40 000 movimientos, al menos cada 6 meses
HeadBlock	Sellado y capa las conexiones de la manguera.	Cubra / selle las conexiones de la manguera.	Cada 2 000 horas: al menos cada 40 000 movimientos, al menos cada 6 meses
HeadBlock	Comprobar la tolerancia de las cubiertas twislock.	Sugerencia: si la tolerancia lateral es más de 3 mm, ajuste la tolerancia.	Cada 2 000 horas: al menos cada 40 000 movimientos, al menos cada 6 meses

| | | meses

HeadBlock	Compruebe el desgaste de todas las placas de deslizamiento superior.	Compruebe el desgaste de todas las placas de deslizamiento superior.	Mensual
HeadBlock	Compruebe la separación de las áreas de contacto cerca de la conexión headblock. Recomienda una distancia máxima de 6 mm.	Sugerencia: El ajuste es posible con shims.	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos cada año
HeadBlock	Compruebe todos los comentarios para PLC de la grúa. 2A 00:08:00	N/A	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos cada año
HeadBlock	Compruebe todos los comentarios para PLC de la grúa. 2A 00:08:00	Sugerencia: señal de posición del telescopio, señal gemela arriba / abajo.	Mensual
HeadBlock	Compruebe el sistema hidráulico por fugas, especial la manguera y conexiones de la válvula.	N/A	Mensual

HeadBlock	Compruebe si hay alguna fuga de aceite en todo el circuito hidráulico	Consejo: Fije las tuercas de las válvulas hidráulicas, sólo después de las primeras 1000 horas.	Después de las primeras 100 horas
------------------	---	---	-----------------------------------

HeadBlock	Reemplace el filtro de aceite.	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Comprobar la calidad de aceite y sustituya el aceite si es necesario.	N/A	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos cada año
HeadBlock	Cambie el aceite.	N/A	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos cada año
HeadBlock	Limpiar depósito y enjuagar el sistema hidráulico.	N/A	Cada 8 000 horas: al menos cada 160 000 movimientos, al menos cada 2 años

HeadBlock	Verificación de dosificación de grasa correcto en vigas telescópicas	de Sugerencia: parte inferior de las áreas de contacto con el mid frame. Engrase de: áreas de contacto lateral con el mid frame, puntos de presión con el bastidor medio en la parte superior.	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimientos, al menos cada 4 años
------------------	--	--	--

HeadBlock	inspeccionar telecoping vigas	Consejo: compruebe los pernos de las placas de bloqueo que se encuentran en su interior, asegúrese de que no faltan las placas de contacto inferiores sintéticas y las placas deslizantes superiores.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Revisar presión sintética bloques de viga telescópica superior	Consejo: inspeccione el desgaste de los bloques sintéticos de presión superior de las vigas telescópicas dentro del mid frame. Se puede aumentar la altura con shims. La parte superior de material sintético para la orientación de long-twin debe ser de aproximadamente 0,5-2 mm por encima de la parte superior de las placas deslizantes para la viga telescópica estándar. Si la altura se reduce a 0 mm, el uso de las placas de deslizamiento aumentará considerablemente.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Verificación de dosificación de grasa correcto en regulación telescópica en vigas engrase de: tensores fot el telescopar las correas (sólo el tensor en la localización de los orificios ø21 mm)	N/A	Cada 2 000 horas: al menos cada 40 000 movimientos, al menos cada 6 meses

HeadBlock	<p>Compruebe el desgaste en las placas de la diapositiva en la parte superior de las vigas telescópicas dentro del medio marco</p>	<p>Sugerencia: compruebe el desgaste de las placas deslizantes. Haz esto en la posición de los 20 pies. Si la separación entre la base lateral de acero en la viga y la parte superior de las placas deslizantes es inferior a 2 mm, reemplace las placas deslizantes.</p>	<p>Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos una vez al año</p>
------------------	--	--	--

HeadBlock	Mida la holgura de los bloques de la diapositiva en la parte inferior de la viga telescópica dentro del marco medio.	Sugerencia: Si el espacio vertical en la posición de los 40ft es más de 5mm, se recomienda ajuste con placas de relleno. Si la distancia horizontal en la posición de los 40ft es más de 5mm, se recomienda ajuste con placas de relleno. Informe	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos cada año
HeadBlock	Comprobar la holgura en los bloques de contacto de lado en las placas delanteras mediado del marco de la.	Sugerencia: Compruebe la holgura de los bloques de contacto de lado en las placas delanteras mediado del marco de la. Si la reacción horizontal total es de más de 5 mm, reemplácelas. Especial del bloque superior son muy importantes, de lo contrario puede caer.	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos cada año
HeadBlock	Controlar el espesor de las placas inferior sintética al final de la estructura media.	Sugerencia: Si se reduce el espesor hasta 8mm, sustituir.	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos cada año
HeadBlock	Compruebe el espacio libre entre la placa del marco mediado y la viga telescópica	Sugerencia: para la dirección vertical es la separación estándar entre 2 y 4 mm (reemplazar el bloque de la diapositiva si el grosor se reduce a 7 mm). Para la dirección horizontal la separación estándar es de 2 mm (reemplazar el bloque de la diapositiva si el grosor se reduce a 5 mm).	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimientos, al menos cada año

HeadBlock	Compruebe el espacio libre entre la placa frontal del marco medio y la viga telescópica.	Sugerencia: Para la dirección vertical la separación estándar entre 2 y 4 mm (reemplazar el bloque deslizante si el grosor se reduce a 7 mm). Para la dirección horizontal la separación estándar es de 2 mm (reemplazar el bloque deslizante si el grosor se reduce a 5 mm).	Mensual
HeadBlock	Compruebe la holgura entre el extremo de la viga	Sugerencia: La separación estándar en la dirección vertical es entre 2 y 5 mm.	Mensual

	telescópica y la superficie interna del marco medio.		
HeadBlock	Compruebe la protección para 20 doble.	Sugerencia: Coloque el Spread e r sobre n (acción de los conductores de la grúa)	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Verifique la tuerca y el pasador, especial el bloque de goma en la parte superior	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Compruebe los pernos de cilindro del twistlock	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses

HeadBlock	Compruebe el pin de aterrizaje y las indicaciones	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
------------------	---	-----	---

HeadBlock	Compruebe que la placa de bloqueo de la tuerca del twistlock, no se encuentre dañada por el pin de aterrizaje	Sugerencia: Si está dañado, advierta a el departamento técnico. Probablemente los golpes en el spreader de la grúa no estan correctamente ajustados.	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimient o s, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Verifique que no existan reventaduras o daños en el twistlock	Sugerencia: Busque áreas dañadas de contacto pesado o daños al pasador o al twistlock. Si el daño es más de lo normal, reemplace el twistlock.	Cada 2 000 horas: al menos cada 40 000 movimient o s, al menos cada 6 meses
HeadBlock	Verifique si hay reventaduras en el twistlock.	N/A	Cada 4 000 horas: al menos cada 80 000 movimient o s, al menos cada año
Electrical House	Inspeccionar la condición y el montaje de los cables de puesta a tierra eléctricas	N/A	500
Machier y House	inspeccionar los montajes de motor actuador de frenos y su base.	N/A	Mensual

Machier y House	Compruebe el nivel de aceite del motor actuador de frenos. Revise si hay fugas.	N/A	4 meses
------------------------	---	-----	---------

Machinery House	Inspeccione el cableado y conexiones del motor actuador de frenos. Lubricar el mecanismo.	N/A	Anual
Machinery House	Medir la alineación de motor.	Sugerencias: (...) Grados de desalineación angular. Valor: 0 Min: 0 Max: 0,167	Mensual
Machinery House	Medir la alineación de motor.	Sugerencias: (...) La distancia entre el disco de freno y al final del anillo de retencion (punto de acoplamiento y eje motor lateral) entre Min: 118mm Máximo: 122mm	Mensual
Machinery House	Medir la alineación de motor.	Sugerencia: (...) Vertical/horizontal offset mm Min: 0 Max: 0.025. Herramienta de alineación láser. Reportar	Mensual
Machinery House	Verificar si existe un olor anormal en el motor.	Sugerencia: Si se encuentra cualquier olor a quemado, por favor, apague el motor inmediatamente.	Mensual
Machinery House	Verificar si existen fugas de aceite en las rodamiento.	N/A	Mensual
Machinery House	Busque reventaduras en la carcasa del motor	Sugerencia: Detener el motor para realizar esta tarea.	Mensual
Machinery House	Verificar la condicion interna del motor	Sugerencia: El motor internamente debe estar separado de agua, aceite y sustancias extrañas. Salida y entrada de aire deben estar libres. Los agujeros de los derenajes deben estar sin bloqueos.	Mensual

Machinery House	Verificación de decoloración de los cables y piezas de aislamiento	de de y de	N/A	Mensual
Machinery House	Inspeccionar ruido y vibraciones	po	N/A	Cada turno

Machinery House	Asegurese que no exista exceso de grasa y fugas de aceite en la carcasa de las rodamientos.	N/A	Diario
Machinery House	Limpiar bobinados de l motor.	los N/A	Semestral
Machinery House	Limpie el exceso de lubricante	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y se ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Machinery House	Compruebe la aperea conmutador	la N/A	Mensual
Machier y House	Medir alineación de motor (radial y angular).	la de Nota: El maximo desalineamiento radial no debe exceder 0.05 m y el desalineamiento angular máximo no debe exceder 0,32 grados.	Semestral
Machier y House	Medir alineación de motor (radial y angular).	la de Criterios: (...) Grado de desalineación angular. Valor: 0 Min: 0 Max: 0,167	Mensual
Machier y House	Medir alineación de motor (radial y angular).	la de Criterios: (...) Vertical/horizontal offset Min: 0 Max: 0.025. Herramienta de alineación láser. Reportar	Mensual
Machier y House	Verificar si hay un olor anormal en el motor.	Sugerencia: Si se encuentra cualquier olor a quemado, por favor, apague el motor inmediatamente.	Mensual
Machier y House	Verifique que no existan fugas de aceite en el rodamiento	N/A	Mensual

Machier y House	Busque reventaduras en la carcasa del motor	Consejo: Detener el motor para realizar esta tarea	Mensual
Machier y House	Verificar el estado interno del motor	Sugerencia: El motor internamente debe estar separado de agua, aceite y sustancias extrañas. Salida y entrada de aire deben estar libres. Los agujeros de los derenajes deben estar sin bloqueos.	Mensual
Machier y House	Asegurese que no exista exceso de grasa y fugas de aceite en la carcasa de las rodamientos.	N/A	Diario
Machier y House	Limpiar los bobinados de l motor. Limpie el exceso de lubricante	N/A	Semestral
Machier y House	Medir la alineación de motor (radial y angular).	Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y se ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Machier y House	Medir la alineación de motor (radial y angular).	Compruebe la asperezadel conmutador	Mensual
Around Machinery House / E_House	Inspeccione los soportes de la casa de máquinas.	N/A	2000

Machinery House	Inspeccione soportes pedestal tambor.	los de del	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas. Compruebe las marcas de indicación de ajuste. Si no existe ninguna marca apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione el boqueo de los pernos.	1000
------------------------	---------------------------------------	------------	---	------

Operato r Cabin	Inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula. Limpie si es necesario.	Sugerencia: La escalera en la cabina del operador.	500
Machinery House	Revise las bisagras freno si es necesario.	Sugerencia: Inspección Visual y operar los frenos, busque desgaste y juego anormal.	500
Electrical House	Revise las resistencias disipadoras .	N/A	500
Trolley	Drenar el condensado de agua del motor.	Motor 1 (Superior); motor 2 (Inferior)	2000
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de los inversores utilizando la cámara IR.	Informar	Mensual
Trolley	Inspeccionar la condición y el montaje de las abrazaderas del cable de Spreader.	N/A	1000
HeadBlock	Probar el funcionamiento de l Spreader	Sugerencia: abierto/cerrado.	Mensual
HeadBlock	Probar el funcionamiento de l Spreader	Sugerencia: Bloquear/desbloquea r, telescópico todas las posiciones (20, 40, 45 pies), doble arriba/abajo, doble largo, flipper arriba/abajo, su TTDS.	Mensual

Trolley Travel Path	Mida el espesor de la placa de teflon de los cables.	Criterios: Espesor de la placa de teflon: Mínimo: 5mm, Máximo: 20mm. Usar calibrador vernier. Informar	Mensual
--------------------------------	--	--	---------

HeadBlock	Inspeccionar la condición y el montaje de l ensamble del pin de aterrizaje.	la Sugerencia: Condicion del pin de aterrizaje, tuerca de montaje y su bloqueo. ; Esquina 1; Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4.	Mensual
HeadBlock	Inspeccionar la condición y el montaje de l ensamble del pin de aterrizaje.	la Sugerencia: Condicion del pin de aterrizaje, tuerca de montaje y su bloqueo. ; Esquina 1; Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4. Twin 1); Twin 2; Twin 3; Twin 4	Mensual
HeadBlock	Reemplace las placas de deslizamiento.	Consejo: Carcasa de los twin twistlocks. - Reemplace todos los silent-blocks.	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimientos, al menos cada 4 años
HeadBlock	Inspeccionar la condición y el montaje de l ensamble del pin de aterrizaje.	N/A	Mensual
HeadBlock	inspeccionar la condición y montaje del mecanismo de abierto/cerrado.	la Sugerencia: Bloquear/desbloquear cilindros, barras, brazos. - ; Esquina 1; Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4.	Mensual
HeadBlock	inspeccionar la condición y montaje del mecanismo de abierto/cerrado.	la Sugerencia: Bloquear/desbloquear cilindros, barras, brazos. - ; Esquina 1; Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4. Twin 1; Twin 2; Twin 3; Twin 4.	Mensual

HeadBlock	Inspeccionar la condición y montaje del mecanismo de bloqueo/desbloqueo.	Sugerencia: bloquear/desbloquear cilindros, barras, brazos.	Mensual
------------------	--	---	---------

HeadBlock	Compruebe el desgaste de la placa de presión.	Consejo: Reemplace la placa de presión si el espesor es menor de 10 mm. Fije la placa de presión.	Mensual
HeadBlock	Medir el tiempo que toma cada flipper para subir y bajar	Informe	Mensual
1	Extender el spreader a 40'	N/A	Anual
1	Prueba de configuración: o aterrizado	N/A	Anual
1	Prueba subconfiguración. Abierto	N/A	Anual
1	Prueba subconfiguración. Posición 20'	Criterios: Deben extender y parar en la posición 40' y desenergice el circuito	Anual
1	Calibre la posición de 40' si es necesario. Mida el tiempo tomado para extender y reportarlo	Informar	Anual
2	Tratar de extender el Spreader pasado 40'	N/A	Anual
2	Prueba de Configuración: o aterrizado	N/A	Anual
2	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual

2	Prueba de subconfiguración: Si el Spreader en la posición de 40'	Criterios: spreader debe detenerse en la posición 40' y desenergizar el circuito de extender	Anual
----------	---	--	-------

2	Prueba de subconfiguración: Si el spreader en la posición de 40'.	Notas de la prueba:	Anual	
2	Prueba de subconfiguración: Si el spreader en la posición de 40'.	Informar	Anual	
3	Retraiga el Spreader a la posición de 20'	N/A	Anual	
3	Configuración de prueba: aterrizado	de no	N/A	Anual
3	Prueba de subconfiguración: abierto	de	N/A	Anual
3	Prueba de subconfiguración: en posición de 40'	de Criterios: Debe retraerse y parar en la posición 20' y desenergizar el circuito	Anual	
3	Calibrar la posición de 20', si es necesario. Mida el tiempo para retractarse y reportarlo.	Informar	Anual	
4	Tratar de retraer el Spreader pasado 20'	N/A	Anual	
4	Prueba de configuración: o aterrizado	de n	N/A	Anual
4	Prueba de subconfiguración: abierto	de	N/A	Anual

4	Prueba de subconfiguración: en posición de 20'	Criterios: Debe retractarse y parar en la posición 20' y desenergizar el circuito	Anual
---	--	---	-------

4	Prueba de subconfiguración: en posición de 20'	Notas de la prueba:	Anual
4	Prueba de subconfiguración: en posición de 20'	Informe	Anual
5	Extender el Spreader a 45'	N/A	Anual
5	Prueba de configuración: o aterrizado	N/A	Anual
5	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
5	Prueba de subconfiguración: en posición de 20'	Criterios: Extender y parar en la posición 45' y desenergizar el circuito	Anual
5	Prueba de subconfiguración: posición 20'	Notas de la prueba: omitir si no hay posición 45'	Anual
5	Prueba de subconfiguración: en posición de 20'	Informar	Anual
6	Tratar de extender el Spreader pasado 45'	N/A	Anual
6	Configuración de prueba: aterrizado	N/A	Anual
6	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
6	Prueba de subconfiguración: Si 20'/40'/45' spreader En la posición de 45'	Criterios: Spreader debe detenerse en la posición 45' y desenergizar el circuito de extender	Anual

6	Prueba de subconfiguración: Si 20'/40'/45' spreader En la posición de 45'	Notas de la prueba: omitir si no hay posición 45'	Anual
6	Prueba de subconfiguración: Si 20'/40'/45' spreader En la posición de 45'	Informar	Anual
7	Retraiga el Spreader a la posición de 40'	N/A	Anual
7	Prueba de configuración: no aterrizado	N/A	Anual
7	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
7	Prueba de subconfiguración: en la posición de 45'	Criterios: Debe retraerse, parar en la posición 40' y desenergizar el circuito	Anual
7	Notas de la prueba: omitir si no hay posición 45', Calibre 40' posición si es necesario.	Informar	Anual
8	Extender el Spreader a la posición de 45'	N/A	Anual
8	Configuración de prueba: no aterrizado	N/A	Anual

8	Prueba de subconfiguracion: abierto	de N/A	Anual
8	Prueba de subconfiguracion: en la posición de 40'	de Criterios: Deben extender, parar en la posición 45' y desenergice el circuito.	Anual

8	Prueba de subconfiguración: en la posición de 40'	de Notas de la prueba: omitir si no hay posición 45'	Anual
8	Prueba de subconfiguración: en la posición de 40'	de Informe	Anual
9	Retraer el Spreader a la posición de 20'	N/A	Anual
9	Configuración de prueba: aterrizado	de N/A no	Anual
9	Prueba de subconfiguración: abierto	de N/A	Anual
9	Prueba de subconfiguración: en la posición de 45'	de Criterios: Debe retraerse, parar en la posición 20' y desenergizar el circuito.	Anual
9	Prueba de subconfiguración: en la posición de 45'	de Notas de la prueba: omitir si no hay posición 45'	Anual
9	Prueba de subconfiguración: en la posición de 45'	de Informar	Anual
10	Separar el twin spreader 20'	N/A	Anual
10	Prueba de configuración: o aterrizado	de N/A n	Anual
10	Prueba de subconfiguración: abierto	de N/A	Anual

10	Prueba de subconfiguración: modo Twin 20´	Criterios: Twin 20´ debe extenderse mientras los comandos está activo y se detendrá a la distancia máxima de separación.	Anual
-----------	---	--	-------

10	Prueba de subconfiguración: modo twin 20'	Notas de la prueba: omitir si no hay doble 20'	Anual
10	Prueba de subconfiguración: modo twin 20'	Informar	Anual
11	Retraer el twin 20'	N/A	Anual
11	Prueba de configuración: n o aterrizado	N/A	Anual
11	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
11	Prueba de subconfiguración: modo twin 20'	Criterios: Twin20 debe retraerse mientras los comandos está activo y se detendrá en la distancia de separación mínima	Anual
11	Prueba de subconfiguración: modo twin 20'	Notas de la prueba: omitir si no hay doble 20'	Anual
11	Prueba de subconfiguración: modo twin 20'	Informar	Anual
12	Extender a 40', aplicar paro de emergencia aproximadamente a la mitad de camino a la posición	N/A	Anual
12	Prueba de configuración: n o aterrizado	N/A	Anual

12	Prueba de N/A subconfiguracion: abierto		Anual
-----------	---	--	-------

12	Prueba de subconfiguración: Posición 20'	Criterios: Reset el control de potencia. El ajuste del tamaño del Spreader no debe cambiar o aplicar presión hidráulico.	Anual
12	Prueba de subconfiguración: posición 20'	de Informar	Anual
13	Restablecer alimentación de control y tratar de bloquear	la N/A	Anual
13	Configuración de prueba: aterrizado	N/A	Anual
13	Prueba de subconfiguración: abierto	de N/A	Anual
13	Prueba de subconfiguración: no en una posición conocida (20, 40 o 45')	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar cerrar. Aplicando presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve.	Anual
13	Prueba de subconfiguración: En una posición no conocida (20, 40 o 45')	Notas de la prueba: Twistlock debe estar desactivada hasta que el Spreader haya alcanzado la posición 20, 40 o 45'	Anual
13	Prueba de subconfiguración: En una posición no conocida (20, 40 o 45')	de Informar	Anual

14	Restaurar e l Spreader a una posicion conocida 40' o 20'	N/A	Anual
-----------	--	-----	-------

14	Prueba configuración: n o aterrizado	N/A	Anual
14	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
14	Prueba de subconfiguración: En una posición no conocida (20, 40 o 45')	Criterios: Spreader debe ir directamente a la posición ordenada. Spreader puede requerir la posición 20', el primer paso para restablecer la exactitud de la posición. Si es necesario, sólo el 20' botón debe activar un movimiento.	Anual
14	Prueba de subconfiguración: En una posición no conocida (20, 40 o 45')	Notas de la prueba:	Anual
14	Prueba de subconfiguración: En una posición no conocida (20, 40 o 45')	Informar	Anual
15	Retraer a 40' [o 20'] oprima el paro de emergencia aproximadamente a mitad de camino de la posición	N/A	Anual
15	Prueba configuración: n o aterrizado	N/A	Anual

15	Prueba de subconfiguracion: abierto	N/A	Anual
15	Prueba de subconfiguracion : Posición 45' [o ' 40]	Criterios: Presione Reset control de potencia. El ajuste del tamaño del	Anual

		Spreader no debe cambiar o aplicar presión hidráulica.	
15	Prueba de subconfiguración : Posición 45' [o' 40]	Notas de la prueba:	Anual
15	Prueba de subconfiguración : Posición 45' [o' 40]	Informar	Anual
16	Restaurar e l Spreader a una posición conocida 45' 40' y 20'	N/A	Anual
16	Prueba de configuración: o aterrizado	N/A	Anual
16	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
16	Prueba de subconfiguración: A medio camino a la posición 40' [o 20']	Criterios: El spreader debe ir directamente a la posición ordenada. Spreader puede requerir la posición 20' como el primer paso para restablecer la exactitud de la posición. Si es necesario, sólo el botón 20'debe activar un movimiento.	Anual
16	Prueba de subconfiguration: A medio camino a la posición 40' [o 20']	Notas de la prueba: Preste atención a sonidos anormales del circuito de la bomba hidráulica al realizar las pruebas.	Anual
16	Prueba de subconfiguration: A medio camino a la posición 40' [o 20']	Informar	Anual

17	Retraer a la posición de 20'. Presione el Botón de 20', mientras el Spreader esta en movimiento presione el boton de 40' o 45'mientras que el Spreader es contracción.	N/A	Anual
17	Prueba de Configuración: n o aterrizado	N/A	Anual
17	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
17	Prueba de subconfiguration: Posición 40'	Criterios: Presione el botón de 20' una segunda vez no debe tener ningún efecto sobre el ciclo de retracción.	Anual
17	Prueba de subconfiguración: Posición 40'	Notas de la prueba: Es preferible usar el paro del spreader, en caso de ser requerido usar el paro de emergencia.	Anual
17	Prueba subconfiguration: Posición 40'	Informar	Anual
18	Extender a la posición de 40'. Mientras que el spreader est á extendiendo. Pulse 45' o 20'	N/A	Anual
18	Prueba de configuración: n o aterrizado	N/A	Anual

18	Prueba de N/A subconfiguracion: abierto		Anual
-----------	---	--	-------

18	Prueba de subconfiguración: Posición 20'	Criterios: El botón 40' una segunda vez no debe tener ningún efecto sobre el ciclo de extensión.	Anual
18	Prueba de subconfiguración: Posición 20'	Notas de la prueba: Es preferible usar el paro del spreader, en caso de ser requerido usar el paro de emergencia.	Anual
18	Prueba de subconfiguración: 20' posición	Informar	Anual
19	Mantenga oprimido continuamente el botón 20' mientras se está restableciendo el control de potencia	N/A	Anual
19	Prueba de configuración: n o aterrizado	N/A	Anual
19	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
19	Prueba de subconfiguración: posición 40' Control apagado	Criterios: El ajuste del tamaño del Spreader no debe cambiar o aplicar presión hidráulico.	Anual
19	Prueba de subconfiguración: posición 40' Control apagado.	Notas de la prueba: Ningún movimiento debe comenzar a menos que el operador envíe el comando.	Anual
19	Prueba de subconfiguración: Posición 40'	Informar	Anual

	. Control apagado.		
--	-----------------------	--	--

20	Mantenga oprimido continuamente el botón 40' mientras se está restableciendo el control de potencia	N/A	Anual
20	Prueba configuración: o aterrizado	de N/A	Anual
20	Prueba subconfiguración: abierto	de N/A	Anual
20	Prueba subconfiguration: Posición . Control apagado. 20'	Criterios: El ajuste del tamaño del Spreader no debe cambiar o aplicar presión hidráulico.	Anual
20	Prueba subconfiguration: Posición . Control apagado. 20'	Notas de la prueba: Ningún movimiento debe comenzar a menos que el operador lo indique.	Anual
20	Prueba subconfiguración: posición . Control apagado. 20'	de Informar	Anual
21	Intentar bloquear	N/A	Anual
21	Prueba configuración: o aterrizado	de N/A	Anual

21	Prueba de subconfiguracion: abierto	N/A	Anual
21	Prueba de subconfiguracion:	Criterios: Ninguno de los twistlocks debe activar. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve.	Anual

21	Prueba de subconfiguración:	de Notas de la prueba:	Anual
21	Prueba de subconfiguración:	de Informar	Anual
22	Trate desbloquear	de N/A	Anual
22	Prueba configuración: o aterrizado	de N/A	Anual
22	Prueba de subconfiguración: Cerrado	de N/A	Anual
22	Prueba de subconfiguración:	de Criterios: Ninguno de los twistlocks debe activar. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve.	Anual
22	Prueba de subconfiguración:	de Notas de la prueba:	Anual
22	Prueba de subconfiguración:	de Informar	Anual
23	Con Auto-Lock activado, pulsa brevemente el botón de desbloqueo, liberar antes del ciclo de desbloqueo es completado.	N/A	Anual
23	Prueba Configuración: aterrizado	de N/A	Anual
23	Prueba de subconfiguración: Cerrado	de N/A	Anual

23	Prueba de subconfiguración: bloqueo automático del twistlock habilitado.	Criterios: El Twistlock debe completar el ciclo de desbloqueo. EL sistema de bloqueo automático no debe intentar bloquear el twistlock hasta que se reciba un nueva señal.	Anual
23	Prueba de subconfiguración: Bloqueo automático del twistlock habilitado	Notas de la prueba: Saltar si no hay ninguna función de bloqueo automático	Anual
23	Prueba de subconfiguración: Bloqueo automático del twistlock habilitado	Informar	Anual
24	Empiece en la esquina trasera izquierda. Aterrice cada esquina en secuencia con las abrazaderas.	N/A	Anual
24	Prueba de configuración: no aterrizado	N/A	Anual
24	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
24	Prueba de subconfiguración: Twistlock bloqueado automático habilitado	Criterios: Ninguno de los twistlocks debe intentar cerrar antes de que la esquina derecha posterior este aterrizada. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve.	Anual

24	Prueba de subconfiguracion: bloqueo automático	Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino del twistlock.	Anual
-----------	--	--	-------

	del Twistloc k habilitado		
24	Prueba de subconfiguracion: bloqueo automático del twistloc k habilitado	de Informar	Anual
25	Empiece en la esquina frontal derecha y en sentido horario. Aterrizar cada esquina en secuencia con las abrazaderas.	N/A	Anual
25	Prueba de configuración: o aterrizado	de N/A	Anual
25	Prueba de subconfiguracion: abierto	de N/A	Anual
25	Prueba de subconfiguration: bloqueo automático del twistloc k habilitado	de Criterios: Ninguno de los twistlocks debe intentar cerrar antes de que la esquina izquierda posterior este aterrizada. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve.	Anual
25	Prueba de subconfiguracion: bloqueo automático del twistloc k habilitado "	de Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino del twistlock.	Anual

25	Prueba de Informar subconfiguracion: bloqueo automático del twistloc k habilitado "		Anual
-----------	--	--	-------

26	Empiece en la esquina trasera izquierda y derecha. Aterrice cada esquina en secuencia con las abrazaderas.	N/A	Anual
26	Prueba de Configuración: o aterrizado	N/A	Anual
26	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
26	Prueba de subconfiguration: manualmente mantenga botón de cerrado presionado continuamente.	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear incluso después el último interruptor aterrizado. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve.	Anual
26	Prueba de subconfiguración: Manualmente mantenga botón de bloqueo presionado continuamente	Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino del twistlock.	Anual
26	Prueba de subconfiguración: Manualmente mantenga botón de bloqueo presionado continuamente	Informar	Anual

27	Empiece en la esquina frontal izquierda. Aterrice cada esquina en secuencia con las abrazaderas.	N/A	Anual
-----------	---	-----	-------

27	Prueba de configuración: o aterrizado	de N/A	Anual
27	Prueba subconfiguración: abierto	de N/A	Anual
27	Prueba subconfiguración: Manualmente mantenga botón de bloqueo presionado continuamente.	de Criterios: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear incluso después el último interruptor aterrizado. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve.	Anual
27	Prueba subconfiguración: Manualmente mantenga botón de bloqueo presionado continuamente	de Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino del twistlock.	Anual
27	Prueba subconfiguración: Manualmente mantenga botón de bloqueo presionado continuamente	de Informar	Anual
28	Retraer el spreader desde la posición de 45'	de N/A	Anual
28	Prueba Configuración: o aterrizado	de N/A	Anual
28	Prueba subconfiguración: bloqueado	de N/A	Anual

28	Prueba de subconfiguración: posición 45'	Criterios: El Spreader no debe intentar cambiar la posición	Anual
-----------	--	---	-------

28	Prueba de subconfiguración: posición 45'	Notas de la prueba: omitir si no hay posición 45'.	Anual
28	Prueba de subconfiguración: posición 45'	Informar	Anual
29	Tratar de extender el spreader bloqueado desde la posición de 40'	N/A	Anual
29	Prueba de configuración: n o aterrizado	N/A	Anual
29	Prueba de subconfiguración: bloqueado	N/A	Anual
29	Prueba de subconfiguración: posición 40'	Criterios: El Spreader no debe intentar cambiar la posición	Anual
29	Prueba de subconfiguración: posición 40'	Notas de la prueba: omitir si no hay posición 45'.	Anual
29	Prueba de subconfiguración: posición 40'	Informar	Anual
30	Tratar de retraer el spreader bloqueado desde la posición de 40'	N/A	Anual
30	Prueba de configuración: n o aterrizado	N/A	Anual
30	Prueba de subconfiguración: bloqueado	N/A	Anual

30	Prueba de subconfiguración: posición 40'	Criterios: El Spreader no debe intentar cambiar la posición	Anual
30	Prueba de subconfiguración: posición 40'	Notas de la prueba:	Anual
30	Prueba de subconfiguración: posición 40'	Informar	Anual
31	Tratar de extender el spreader de bloqueo desde la posición de 20'	N/A	Anual
31	Prueba de configuración: o aterrizado	N/A	Anual
31	Prueba de subconfiguración: bloqueado	N/A	Anual
31	Prueba de subconfiguración: posición 20'	Criterios: El Spreader no debe intentar cambiar la posición	Anual
31	Prueba de subconfiguración: posición 20'	Notas de la prueba:	Anual
31	Prueba de subconfiguración: Posición 20'	Informar	Anual
32	Tratar de extender el spreader de bloqueo desde la posición de 20'	N/A	Anual
32	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual

32	Prueba de subconfiguración: posición 20'	N/A	Anual
32	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Aplicar presión hidráulica al circuito falla la prueba independientemente de si el spreader se mueve.	Anual
32	Prueba de subconfiguración: abierto	Pruebas de notas: Si solamente 1, 2 ó 3 esquinas se aterrizan, el spreader intentará extender o retraer debido a los interruptores aterrizados.	Anual
32	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
33	Tratar de retraer el spreader bloqueado desde la posición de 40'	N/A	Anual
33	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
33	Prueba de subconfiguración: posición 40'	N/A	Anual
33	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Aplicar presión hidráulica al circuito de extendido falla la prueba independientemente de si el spreader se mueve.	Anual
33	Prueba de subconfiguración: abierto	Pruebas de notas: Si solamente 1, 2 ó 3 esquinas se aterrizan el spreader intentará extender o retraer debido a interruptores aterrizados	Anual
33	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual

34	Tratar de extender el spreader con la esquina #1 no aterrizada.	N/A	Anual
34	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
34	Prueba de subconfiguración : excepto la esquina #1 no aterrizado	N/A	Anual
34	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: No debe intentar extender la medida. Aplicar presión hidráulica al circuito de extender falla la prueba independientemente de si el spreader se mueve.	Anual
34	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
34	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
35	Tratar de retraer el spreader con la esquina #1 no aterrizada.	N/A	Anual
35	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
35	Prueba de subconfiguración: excepto la esquina #1 no aterrizado	N/A	Anual

35	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: No debe intentar extender la medida. Aplicar presión hidráulica al circuito extend falla la prueba independientemente de si el distribuidor se mueve.	Anual
35	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
35	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
36	Tratar de bloquear el spreader con la esquina #1 no aterrizada.	N/A	Anual
36	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
36	Prueba de subconfiguración: excepto la esquina #1 no aterrizado	N/A	Anual
36	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
36	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
36	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
37	Tratar de bloquear el Spreader	N/A	Anual

	con las		
--	------------	--	--

	esquinas #1 y #2 no aterrizada.		
37	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual
37	Prueba de subconfiguracion: excepto las esquinas #1 y #2 no estan aterrizadas	de N/A	Anual
37	Prueba de subconfiguracion : abierto	de Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
37	Prueba de subconfiguracion : abierto	de Notas de la prueba:	Anual
37	Prueba de subconfiguracion : abierto	de Informar	Anual
38	Tratar de bloquear el esparcidor con esquina #2 no aterrizada.	N/A	Anual
38	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual
38	Prueba de subconfiguracion: excepto esquina #2 no aterrizado	de N/A	Anual

38	Prueba de subconfiguración : abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
-----------	--------------------------------------	--	-------

38	Prueba de subconfiguración: abierto	de Notas de la prueba:	Anual
38	Prueba de subconfiguración: abierto	de Informar	Anual
39	Tratar de bloquear el Spreader con las esquinas #2 y #3 no aterrizada.	N/A	Anual
39	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual
39	Prueba de subconfiguración: excepto las esquinas #2 y #3 no aterrizado	de N/A	Anual
39	Prueba de subconfiguración: abierto	de Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
39	Prueba de subconfiguración: abierto	de Notas de la prueba:	Anual
39	Prueba de subconfiguración: abierto	de Informar	Anual
40	Tratar de bloquear el Spreader con la esquina #3 no aterrizada.	N/A	Anual
40	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual

40	Prueba de subconfiguracion: excepto la esquina #3 no aterrizado	N/A	Anual
40	Prueba de subconfiguracion: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
40	Prueba de subconfiguracion: abierto	Notas de la prueba:	Anual
40	Prueba de subconfiguracion: abierto	Informar	Anual
41	Tratar de bloquear el Spreader con las esquinas #3 y #4 no aterrizado.	N/A	Anual
41	Prueba de configuració: aterrizó	N/A	Anual
41	Prueba de subconfiguracion: excepto las esquinas #3 y #4 no aterrizado	N/A	Anual
41	Prueba de subconfiguracion: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
41	Prueba de subconfiguracion: abierto	Notas de la prueba:	Anual

41	Prueba de subconfiguración: abierto	de Informar	Anual
42	Tratar de bloquear el esparcidor con esquina #4 no aterrizado.	N/A	Anual
42	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual
42	Prueba de subconfiguración: excepto esquina #4 no aterrizado	N/A	Anual
42	Prueba de subconfiguración: abierto	de Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
42	Prueba de subconfiguración: abierto	de Notas de la prueba:	Anual
42	Prueba de subconfiguración: abierto	de Informar	Anual
43	Tratar de bloquear el Spreader con las esquinas #4 y #1 no aterrizada.	N/A	Anual
43	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual
43	Prueba de subconfiguración: excepto las esquinas #4 y #1 no aterrizado	de N/A	Anual

43	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
43	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
43	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
44	Tratar de bloquear el spreader en modo 20' doble con cierre central #1 no aterrizada.	N/A	Anual
44	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: excepto cierre central #1 no aterrizado	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual

44	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con twislocks central #1 y #2 no aterrizada.	N/A	Anual
44	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: excepto twislocks central #1 y #2 no están aterrizados	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
44	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con cierre central #2 no aterrizado	N/A	Anual
44	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual

44	Prueba de N/A subconfiguracion: excepto cierr e central #2 no aterrizado		Anual
-----------	--	--	-------

44	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
44	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con twislocks central #2 y #3 no aterrizada.	N/A	Anual
44	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: excepto twislocks central #2 y #3 no aterrizado	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual

44	Tratar de bloquear el esparcidor en modo doble 20' con cierre central #3 no aterrizada.	N/A	Anual
44	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguration: excepto cierre central #3 no aterrizado	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguracion: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
44	Prueba de subconfiguracion: abierto	Notas de la prueba:	Anual
44	Prueba de subconfiguracion: abierto	Informar	Anual
44	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con twislocks central #3 y #4 no aterrizado.	N/A	Anual
44	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual

44	Prueba de N/A subconfiguracion: excepto twislock s central #3 y #4 no aterrizado		Anual
-----------	---	--	-------

44	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
44	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con cierre central #4 no aterrizado.	N/A	Anual
44	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: excepto cierre central #4 no aterrizado	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual

44	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con twislocks central #4 y #1 no aterrizada.	N/A	Anual
44	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: excepto twislocks central #4 y #1 no aterrizado	N/A	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
44	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
44	Prueba subconfiguration: abierto	Informar	Anual
45	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con bloqueo de izquierda #1 no aterrizada.	N/A	Anual
45	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual

45	Prueba de N/A subconfiguracion: excepto izquierd a twistlock #1 no aterrizado		Anual
-----------	--	--	-------

45	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
45	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con lado izquierdo twislocks #1 y #2 no aterrizada.	N/A	Anual
45	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguración: excepto lado izquierdo twislocks #1 y #2 no están aterrizados	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual

45	Prueba de Informar subconfiguracion: abierto		Anual
-----------	--	--	-------

45	Tratar de bloquear el esparcidor en modo doble 20' con bloqueo de lado izquierdo #2 no aterrizado.	N/A	Anual
45	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguración: excepto lado izquierdo twistlock #2 no aterrizado	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
45	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' lado izquierdo twistlocks #2 y #3 no aterrizados.	N/A	Anual
45	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual

45	Prueba de N/A subconfiguration: excepto el lado		Anual
-----------	--	--	-------

	izquierdo twislock s #2 y #3 no aterrizado		
45	Prueba de subconfiguracion : abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
45	Prueba de subconfiguracion : abierto	Notas de la prueba:	Anual
45	Prueba de subconfiguracion : abierto	Informar	Anual
45	Tratar de bloquear el esparcidor en modo doble 20' con bloqueo de izquierda #3 no aterrizada.	N/A	Anual
45	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguracion: excepto el lado izquierdo twistloc k #3 no aterrizado	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguracion : abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual

45	Prueba subconfiguracion : abierto	de	Notas de la prueba:	Anual
-----------	---	----	---------------------	-------

45	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
45	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con lado izquierdo twislocks #3 y #4 no aterrizados.	N/A	Anual
45	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguración: excepto twislocks lado izquierdo #3 y #4 no aterrizado	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
45	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con bloqueo lado izquierdo #4 no aterrizado.	N/A	Anual

45	Prueba configuración: aterizó	de N/A	Anual
-----------	----------------------------------	--------	-------

45	Prueba de subconfiguración: excepto lado izquierdo twistlock #4 no aterrizado	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
45	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con lado izquierdo twislocks #4 y #1 no aterrizados.	N/A	Anual
45	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
45	Prueba de subconfiguración: excepto lado izquierdo twislocks #4 y #1 no aterrizado	N/A	Anual

45	Prueba de subconfiguracion: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
-----------	-------------------------------------	--	-------

45	Prueba de subconfiguración: abierto	de Notas de la prueba:	Anual
45	Prueba de subconfiguración: abierto	de Informar	Anual
46	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con bloqueo de lado izquierdo #1 no aterrizada.	N/A	Anual
46	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: excepto lado o derecho twistlock #1 no aterrizado	de N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	de Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	de Notas de la prueba:	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	de Informar	Anual

46	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con lado izquierdo twislocks #1 y #2 no aterrizados	N/A	Anual
-----------	--	-----	-------

46	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: excepto twistlocks derecha #1 y #2 no aterrizados	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
46	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con bloqueo de lado derecho #2 no aterrizada.	N/A	Anual
46	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: excepto lado izquierdo twistlock #2 no aterrizado	N/A	Anual

46	Prueba de subconfiguracion: abierto	de Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la	Anual
-----------	-------------------------------------	--	-------

		prueba independientemente de si el cierre se mueve	
46	Prueba de subconfiguración : abierto	Notas de la prueba:	Anual
46	Prueba de subconfiguración : abierto	Informar	Anual
46	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' twislocks #2 y #3 lado derecho no aterrizados.	N/A	Anual
46	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: excepto twislocks #2 y #3 lado derecho no aterrizados	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración : abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
46	Prueba de subconfiguración : abierto	Notas de la prueba:	Anual
46	Prueba de subconfiguración : abierto	Informar	Anual

46	Tratar de bloquear el spreader en modo	N/A	Anual
-----------	--	-----	-------

	doble 20' con bloqueo de lado derecho #3 no aterrizado.		
46	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: excepto lado o derecho twistlock #3 no aterrizado.	de N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	de	Anual
		de	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve
46	Prueba de subconfiguración: abierto	de	Notas de la prueba:
46	Prueba de subconfiguración: abierto	de	Informar
46	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con derecha twistlocks #3 y #4 no aterrizados.	N/A	Anual
46	Prueba de configuración: aterrizó	de N/A	Anual

46	Prueba de N/A subconfiguracion: excepto twislocks #3 y #4 lado derecho no aterizados		Anual
-----------	---	--	-------

46	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
46	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con bloqueo de lado derecho #4 no aterrizado.	N/A	Anual
46	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: excepto lado izquierdo o derecho twistlock #4 no aterrizado	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual

46	Tratar de bloquear el spreader en modo doble 20' con twislocks #4 y #1 lado derecho no aterrizados.	N/A	Anual
-----------	---	-----	-------

46	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: excepto twistlocks #4 y #1 lado derecho no aterrizados	N/A	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks, falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Notas de la prueba:	Anual
46	Prueba de subconfiguración: abierto	Informar	Anual
47	Intentar levantar el Spreader con 1 bloqueo en el lado izquierdo	N/A	Anual
47	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
47	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
47	Prueba de subconfiguración: excepto el twistlock #1 en el lado izquierdo no tiene una señal de	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual

	desbloqueo		
--	------------	--	--

47	Prueba de subconfiguración: excepto el twistlock #1 en el lado izquierdo no tiene una señal de desbloqueo	Notas de la prueba:	Anual
47	Prueba de subconfiguración: excepto el twistlock #1 en el lado izquierdo no tiene una señal de desbloqueo	Informar	Anual
48	Intentar levantar el Spreader con 2 bloqueos en el lado izquierdo	N/A	Anual
48	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
48	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
48	Intentar levantar el Spreader con 2 bloqueos en el lado izquierdo	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual
48	Intentar levantar el Spreader con 2 bloqueos en el lado izquierdo	Notas de la prueba:	Anual

48	Intentar levantar el Spreader con 2 bloqueos en el lado izquierdo	Informar	Anual
-----------	---	----------	-------

49	Intentar levantar el Spreader con 1 bloqueos en el lado derecho	N/A	Anual
49	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
49	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
49	Prueba de subconfiguración: excepto el twistlock #1 en el lado derecho no tiene una señal de desbloqueo	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual
49	Prueba de subconfiguración: excepto el twistlock #1 en el lado derecho no tiene una señal de desbloqueo	Notas de la prueba:	Anual
49	Prueba de subconfiguración: excepto el twistlock #1 en el lado derecho no tiene una señal de desbloqueo	Informar	Anual
50	Intentar levantar el spreader con 2 twistlocks en lado derecho sin cerrar	N/A	Anual
50	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual

50	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
50	Prueba de subconfiguración: excepto 2 twistlocks en el lado derecho no tiene una señal de desbloqueo	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual
50	Prueba de subconfiguración: excepto 2 twistlocks en el lado derecho no tiene una señal de desbloqueo	Notas de la prueba:	Anual
50	Prueba de subconfiguración: excepto 2 twistlocks en el lado derecho no tiene una señal de desbloqueo	Informar	Anual
51	Intentar levantar el Spreader en modo doble 20' con 1 cierre central no cerrado	N/A	Anual
51	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
51	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
51	Prueba de subconfiguración: excepto 1 twistlock en la parte central no tiene una señal	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual

	de desbloqueo		
--	------------------	--	--

51	Prueba de subconfiguración: excepto 1 cierre giratorio en la parte central no tiene una señal de desbloqueo	Notas de la prueba:	Anual
51	Prueba subconfiguration 1.2: excepto 1 cierre giratorio en la parte central no tiene una señal de desbloqueo	Informar	Anual
51	Intentar levantar el Spreader en modo doble 20' con 2 twistlocks centrales no desbloqueados	N/A	Anual
51	Prueba de configuración: aterrizó	N/A	Anual
51	Prueba de subconfiguración: abierto	N/A	Anual
51	Prueba de subconfiguración: excepto 2 twistlock en la parte central no tiene una señal de desbloqueo	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican ser desbloqueado	Anual

51	Prueba de subconfiguracion: excepto 2 twistlock en la parte central no tiene una señal de desbloqueo	de Notas de la prueba:	Anual
-----------	--	------------------------	-------

51	Prueba de subconfiguración: excepto 2 twistlock en la parte central no tiene una señal de desbloqueo	Informar	Anual
52	Intentar levantar el Spreader con el masterswitch en la dirección de Levante	N/A	Anual
52	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
52	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	Anual
52	Prueba subconfiguration 1.2: Masterswitch movido en la dirección de subida [no en posición neutral]	Criterios: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
52	Prueba subconfiguration 1.2: Masterswitch movido en la dirección de subida [no en posición neutral]	Notas de la prueba:	Anual

52	Prueba subconfiguration 1.2: Masterswitch movido en la dirección de subida [no en posición neutral]	Informe	Anual
-----------	--	---------	-------

53	Intentar levantar el Spreader con el masterswitch movimiento en la dirección más baja	N/A	Anual
53	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
53	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	Anual
53	Prueba subconfiguration 1.2: Masterswitch movido en la dirección inferior [no en la posición neutral]	Criterios: Ninguno de los twistlocks debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
53	Prueba subconfiguration 1.2: Masterswitch movido en la dirección inferior [no en la posición neutral]	Notas de la prueba:	Anual

53	Prueba subconfiguration 1.2: Masterswitch movido en la dirección inferior [no en la posición neutral]	Informe	Anual
54	Comunicado de uno de los pasadores aterrizados antes del cierre llegue a la posición lock [simula bloqueo fuera del bolsillo]	N/A	Anual

54	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
54	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	Anual
54	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el botón de bloqueo de cierre	Criterios: Sistema debe generar una falla de twistlock cerrado y no permite el spreader levantar.	Anual
54	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el botón de bloqueo de cierre	Notas de la prueba:	Anual
54	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el botón de bloqueo de cierre	Informe	Anual
55	Tratar de retraer el spreader de 40' posición	N/A	Anual
55	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
55	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	Anual
55	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el botón de bloqueo de cierre	Criterios: No debe intentar realizar el circuito de retracción. Aplicar presión hidráulica al circuito de retracción falla la prueba independientemente de si el distribuidor se mueve.	Anual

55	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el	Notas de la prueba:	Anual
-----------	--	---------------------	-------

	botón de bloqueo de cierre		
55	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el botón de bloqueo de cierre	Informe	Anual
56	Tratar de extender el esparcidor de 20' posición	N/A	Anual
56	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
56	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	Anual
56	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el botón de bloqueo de cierre	Criterios: No debe intentar realizar el circuito de retracción. Aplicar presión hidráulica al circuito de retracción falla la prueba independientemente de si el distribuidor se mueve.	Anual
56	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el botón de bloqueo de cierre	Notas de la prueba: desactivar función de cierre de bloqueo automático si la prueba sobre	Anual
56	Prueba subconfiguration 1.2: Presione el botón de bloqueo de cierre	Informe	Anual
57	Trate de desbloquear el Spreader	N/A	Anual
57	Configuración de	N/A	Anual

	e prueba: aterrizó		
--	--------------------	--	--

57	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual
57	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Deben ser capaces de desbloquear normalmente	Anual
57	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
57	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
58	Intentar bloquear el Spreader	N/A	Anual
58	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
58	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual
58	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Deben ser capaces de bloquear normalmente	Anual
58	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
58	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
59	Trate de desbloquear el spreader con esquina #1 no aterrizada.	N/A	Anual
59	Configuración de prueba:	N/A	Anual

	e prueba: aterrizó		
--	--------------------	--	--

59	Prueba subconfiguration 1.1: excepto la esquina #1 no aterrizado	N/A	Anual
59	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks se debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
59	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
59	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
60	Tratar de bloquear el spreader con esquina #2 no aterrizada.	N/A	Anual
60	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
60	Prueba subconfiguration 1.1: excepto esquina #2 no aterrizado	N/A	Anual
60	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks se debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el twistlocks se mueve	Anual
60	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual

60	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
61	Tratar de bloquear el Spreader con la esquina #3 no aterrizada.	N/A	Anual
61	Configuración d e prueba: aterrizó	N/A	Anual
61	Prueba subconfiguration 1.1: excepto la esquina #3 no aterrizado	N/A	Anual
61	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks se debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más monta twistlocks la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
61	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
61	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
62	Tratar de bloquear el spreader con esquina #4 no aterrizado.	N/A	Anual
62	Configuración d e prueba: aterrizó	N/A	Anual

62	Prueba subconfiguration 1.1: excepto esquina #4 no aterrizado	N/A	Anual
-----------	---	-----	-------

62	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks se debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
62	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
62	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
63	Trate de desbloquear el spreader en 20' modo doble con cierre central #1 no aterrizada.	N/A	Anual
63	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.1: excepto cierre central #1 no aterrizado	N/A	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Ninguno de los twislocks se debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual

63	Trate de desbloquear el spreader en 20' modo doble con cierre central #2 no aterrizada.	N/A	Anual
63	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.1: excepto cierre central #2 no aterrizado	N/A	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks se debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
63	Trate de desbloquear el esparcidor en 20' modo doble con cierre central #3 no aterrizada.	N/A	Anual
63	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual

63	Prueba subconfiguration 1.1: excepto cierre central #3 no aterizado	N/A	Anual
-----------	--	-----	-------

63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks se debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
63	Trate de desbloquear el esparcidor en 20' modo doble con cierre central #4 no aterrizado.	N/A	Anual
63	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.1: excepto cierre central #4 no aterrizado	N/A	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Ninguno de los twistlocks se debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlocks falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
63	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual

64	Verificar el correcto funcionamiento de las operaciones de bloqueo y desbloqueadas.	N/A	Anual
64	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
64	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueo	N/A	Anual
64	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Indicaciones bloqueadas y desbloqueadas no puede ambos ser verdaderos (alto) al mismo tiempo	Anual
64	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba: con los twistlocks bloqueado, utilizando una ficha de metal, manualmente activar cada interruptor de desbloqueo en secuencia hasta que todos son verdaderos (alto). Levantar y bajar debe ser deshabilitado si tanto bloquear y desbloquear es verdadero alto al mismo tiempo	Anual
64	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
65	Activar manualmente cada interruptor de la cerradura en secuencia	N/A	Anual

65	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
65	Prueba subconfiguration 1.1: montada parcialmente completa el ciclo de bloqueo/desbloqueo	N/A	Anual

65	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Indicación bloqueado sólo llega a ser verdad (alto) cuando 4 twistlocks están completamente bloqueado. (No ser desbloqueado no equivale a estar encerrados).	Anual
65	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
65	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
66	Activar manualmente el interruptor de desbloqueo en secuencia	N/A	Anual
66	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
66	Prueba subconfiguration 1.1: twistlock parcialmente completa el ciclo de bloqueo/desbloqueo	N/A	Anual
66	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Indicación desbloqueado sólo llega a ser verdad (alto) cuando los 4 twistlocks están totalmente desbloqueados. (No estar encerrados no es igual ser desbloqueado)	Anual
66	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual

66	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
-----------	------------------------------	---------	-------

67	Intentar levantar el Spreader con esquina #1 no bloqueado	N/A	Anual
67	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
67	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual
67	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #1 no bloqueado	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
67	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #1 no bloqueado	Notas de la prueba:	Anual
67	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #1 no bloqueado	Informe	Anual
68	Intentar levantar el Spreader con esquinas #1 y #2 no bloqueado	N/A	Anual
68	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
68	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual

68	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #1 y #2 no bloqueado	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
-----------	--	---	-------

68	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #1 y #2 no bloqueado	Notas de la prueba:	Anual
68	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #1 y #2 no bloqueado	Informe	Anual
69	Intentar levantar el Spreader con esquina #2 no bloqueado	N/A	Anual
69	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
69	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual
69	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #2 no bloqueado	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
69	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #2 no bloqueado	Notas de la prueba:	Anual
69	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #2 no bloqueado	Informe	Anual

70	Intentar levantar el Spreader con las esquinas #2 y #3 no bloqueado	N/A	Anual
-----------	---	-----	-------

70	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
70	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual
70	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #2 y #3 no bloqueado	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
70	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #2 y #3 no bloqueado	Notas de la prueba:	Anual
70	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #2 y #3 no bloqueado	Informe	Anual
71	Intentar levantar el Spreader en esquina #3 no bloqueado	N/A	Anual
71	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
71	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual

71	Prueba subconfiguration 1.2: excepto la esquina #3 no bloqueado	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
-----------	---	---	-------

71	Prueba subconfiguration 1.2: excepto la esquina #3 no bloqueado	Notas de la prueba:	Anual
71	Prueba subconfiguration 1.2: excepto la esquina #3 no bloqueado	Informe	Anual
72	Intentar levantar el Spreader con las esquinas #3 y #4 no bloqueado	N/A	Anual
72	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
72	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual
72	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #3 y #4 no bloqueado	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
72	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #3 y #4 no bloqueado	Notas de la prueba:	Anual
72	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #3 y #4	Informe	Anual

	no bloqueado		
73	Intentar levantar el Spreader n co	N/A	Anual

	esquina #4 no bloqueado		
73	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
73	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual
73	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #4 no bloqueado	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
73	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #4 no bloqueado	Notas de la prueba:	Anual
73	Prueba subconfiguration 1.2: excepto esquina #4 no bloqueado	Informe	Anual
74	Intentar levantar el Spreader con esquinas #4 y #1 no bloqueado	N/A	Anual
74	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Anual
74	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Anual

74	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #4 y #1 no bloqueado	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
74	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las	Notas de la prueba:	Anual

	esquinas #4 y #1 no bloqueado		
74	Prueba subconfiguration 1.2: excepto las esquinas #4 y #1 no bloqueado	Informe	Anual
75	Interruptor de vivienda centro de prueba #1 de Twin20 tratando de levantar el Spreader aterrizó en 40'.	N/A	Anual
75	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.1 : bloqueada con dos alojamientos centrales de 20' hacia abajo	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.2: El interruptor central de la carcasa n.º 1 no está bloqueado.	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual

75	Subconfiguración de prueba 1.2: El interruptor central de la carcasa n. ° 1 no está bloqueado.	Notas de la prueba:	Anual
-----------	--	---------------------	-------

75	Subconfiguración de prueba 1.2: El interruptor central de la carcasa n. ° 1 no está bloqueado.	Informe	Anual
75	Centro de pruebas caja interruptores #1 y #2 de Twin20 tratando de levantar el Spreader aterrizó en 40'.	N/A	Anual
75	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.1 : bloqueada con dos alojamientos centrales de 20 'hacia abajo	N/A	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja #1 y #2 no bloqueado.	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual

75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja #1 y #2 no bloqueado.	Notas de la prueba:	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja	Informe	Anual

	#1 y #2 no bloqueado.		
75	El interruptor de alojamiento del centro de prueba n.º 2 de Twin20 intenta levantar el spreader y aterrizó en 40	N/A	Anual
75	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.1 : bloqueada con dos alojamientos centrales de 20 'hacia abajo	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.2: El interruptor central de la carcasa n.º 2 no está bloqueado.	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.2: El interruptor central de la carcasa n.º 2 no está bloqueado.	Notas de la prueba:	Anual

75	Subconfiguración de prueba 1.2: El interruptor central de la carcasa n. ° 2 no está bloqueado.	Informe	Anual
-----------	--	---------	-------

75	Centro de pruebas de caja interruptores #2 y #3 de Twin20 tratando de levantar el Spreader aterrizó en 40'.	N/A	Anual
75	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.1 : bloqueada con dos alojamientos centrales de 20' hacia abajo	N/A	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja #2 y #3 no bloqueado.	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja #2 y #3 no bloqueado.	Notas de la prueba:	Anual

75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja #2 y #3 no bloqueado.	Informe	Anual
-----------	--	---------	-------

75	El interruptor de alojamiento del centro de prueba n. ° 3 de Twin20 intenta levantar el spreader y aterrizó en 40 .	N/A	Anual
75	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.1 : bloqueada con dos alojamientos centrales de 20 'hacia abajo	N/A	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: interruptor de caja de centro #3 no bloqueado.	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: interruptor de caja de centro #3 no bloqueado.	Notas de la prueba:	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: interruptor de caja de centro #3 no bloqueado.	Informe	Anual

75	Centro de pruebas caja interruptores #3 y #4 de Twin20 tratando de levantar el Spreader aterrizó en 40'.	N/A	Anual
-----------	--	-----	-------

75	Configuración de prueba: 40' ' aterrizada	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.1 : bloqueada con dos alojamientos centrales de 20' 'hacia abajo	N/A	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro cambia de vivienda #3 y #4 no bloqueado.	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro cambia de vivienda #3 y #4 no bloqueado.	Notas de la prueba:	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro cambia de vivienda #3 y #4 no bloqueado.	Informe	Anual
75	Interruptor de vivienda centro de prueba #4 de Twin20 tratando de levantar el Spreader aterrizó en 40'.	N/A	Anual

75	Configuración de prueba: ' aterrizada	de N/A 40	Anual
75	Subconfiguración de prueba : bloqueada con dos alojamientos	N/A 1.1	Anual

	centrales de 20 'hacia abajo		
75	Prueba subconfiguration 1.2: interruptor de caja de centro #4 no bloqueado.	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: interruptor de caja de centro #4 no bloqueado.	Notas de la prueba:	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: interruptor de caja de centro #4 no bloqueado.	Informe	Anual
75	Centro de pruebas caja interruptores #4 y #1 de Twin20 tratando de levantar el Spreader aterrizó en 40'.	N/A	Anual
75	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
75	Subconfiguración de prueba 1.1 : bloqueada con dos alojamientos centrales de 20 'hacia abajo	N/A	Anual

75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar encerrados	Anual
-----------	--	--	-------

	#4 y #1 no bloqueado.		
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja #4 y #1 no bloqueado.	Notas de la prueba:	Anual
75	Prueba subconfiguration 1.2: Centro de interruptores de caja #4 y #1 no bloqueado.	Informe	Anual
76	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con bloqueo de izquierda #1 no bloqueado.	N/A	Anual
76	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.1: excepto izquierda twistloc k #1 no bloqueado	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar encerrados	Anual

76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual

76	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con lado izquierdo twislocks #1 y #2 no bloqueado.	N/A	Anual
76	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.1: excepto izquierda twislocks #1 y #2 no son bloqueado	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar encerrados	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
76	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con bloqueo de izquierda #2 no bloqueado.	N/A	Anual
76	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual

76	Prueba subconfiguration 1.1: excepto izquierda twistloc k #2 no bloqueado	N/A	Anual
-----------	--	-----	-------

76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
76	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con lado izquierdo twistlocks #2 y #3 no bloqueado.	N/A	Anual
76	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.1: excepto izquierda twistlocks #2 y #3 no bloqueado	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual

76	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con	N/A	Anual
-----------	--	-----	-------

	bloqueo de izquierda #3 no bloqueado.		
76	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.1: izquierda excepto twistlock #3 no bloqueado	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
76	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con lado izquierdo twistlocks #3 y #4 no bloqueado.	N/A	Anual
76	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.1: izquierda excepto twistlocks izquierda	N/A	Anual

	#3 y #4 no bloqueado		
--	----------------------------	--	--

76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
76	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con bloqueo de izquierda #4 no bloqueado.	N/A	Anual
76	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.1: izquierda excepto twistlock #4 no bloqueado	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual

76	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con lado izquierdo twislocks	N/A	Anual
-----------	---	-----	-------

	#4 y #1 no bloqueado.		
76	Configuración de prueba: aterrizada 40'	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.1: excepto izquierda twistlocks #4 y #1 no bloqueado	N/A	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
76	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
77	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con bloqueo de derecha #1 no bloqueado.	N/A	Anual
77	Configuración de prueba: aterrizada 40'	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.1: excepto lado derecho twistlock #1	N/A	Anual

	no bloqueado		
--	--------------	--	--

77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
77	Tratar de levantar el Spreader en modo doble 20' con derecha twistlocks #1 y #2 no bloqueado.	N/A	Anual
77	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.1: excepto twistlocks derecha #1 y #2 no son bloqueado	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual

77	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con	N/A	Anual
-----------	--	-----	-------

	bloqueo de derecha #2 no bloqueado.		
77	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.1: excepto lado derecho twistlock #2 no bloqueado	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
77	Tratar de levantar el Spreader en modo doble 20' con derecha twislocks #2 y #3 no bloqueado.	N/A	Anual
77	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.1: excepto	N/A	Anual

	twislocks derecha #2 y #3 no bloqueado		
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual

77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
77	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con bloqueo de derecha #3 no bloqueado.	N/A	Anual
77	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.1: excepto lado derecho twistlock #3 no bloqueado	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
77	Tratar de levantar el Spreader en modo doble 20' con derecha twislocks #3 y #4 no bloqueado.	N/A	Anual

77	Configuración de prueba: ' aterrizada	de N/A 40	Anual
-----------	--	--------------	-------

77	Prueba subconfiguration 1.1: except o twistlocks derecha #3 y #4 no bloqueado	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
77	Tratar de levantar el Spreader en 20' modo doble con bloqueo de derecha #4 no bloqueado.	N/A	Anual
77	Configuración de prueba: 40 ' aterrizada	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.1: excepto lado derecho twistlock #4 no bloqueado	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual

77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual

77	Tratar de levantar el Spreader en modo doble 20' con derecha twislocks #4 y #1 no bloqueado.	N/A	Anual
77	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.1: excepto twislocks derecha #4 y #1 no bloqueado	N/A	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: El Spreader no debe izar automáticamente a menos que los twistlocks indican estar encerrados	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
77	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
78	Confirmar todas las señales aterrizadas son falsas (bajo).	N/A	Anual
78	Configuración de prueba: bloqueado	N/A	Anual

78	Prueba subconfiguration 1.1: sosteniendo un recipiente por encima del suelo.	N/A	Anual
78	Prueba subconfiguration 1.2: doble	Criterio: Ninguno de los 4 [u 8] interruptores aterrizados debe ser verdadero (alto) cuando un contenedor	Anual

	celebración 20s si twin 20' spreader.	está correctamente bloqueado y levantado sobre el suelo.	
78	Prueba subconfiguration 1.2: dobl e celebración 20s si twin 20' spreader.	Notas de la prueba:	Anual
78	Prueba subconfiguration 1.2: dobl e celebración 20s si twin 20' spreader.	Informe	Anual
79	Confirme que todas las señales de la carcasa central estén altas.	N/A	Anual
79	Configuración de prueba: Twin20 centro	N/A	Anual
79	Prueba subconfiguration 1.1:	N/A	Anual
79	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterio: Todos los interruptores deben indicar que depende de la caja del centro.	Anual
79	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba: ajustar especificaciones OEM	Anual
79	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
80	Intente bajar el	N/A	Anual

	centro de la carcasa		
--	----------------------	--	--

80	Configuración de prueba: 20' no aterrizado	N/A	Anual
80	Prueba subconfiguración 1.1: Twin20 centro	N/A	Anual
80	Prueba subconfiguración 1.2:	Criterios: La sección central no debe bajar hasta el Spreader en la posición correcta de 40'	Anual
80	Prueba subconfiguración 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
80	Prueba subconfiguración 1.2:	Informe	Anual
81	Confirmar que todas las señales de la carcasa central son altas.	N/A	Anual
81	Configuración de prueba: Twin20 centro	N/A	Anual
81	Prueba subconfiguración 1.1:	N/A	Anual
81	Prueba subconfiguración 1.2:	Criterio: Todos los interruptores deben indicar que la carcasa central está abajo	Anual
81	Prueba subconfiguración 1.2:	Notas de la prueba: ajustar especificaciones OEM	Anual
81	Prueba subconfiguración 1.2:	Informe	Anual

82	Utilizando test jig, confirmar el correcto funcionamiento de cada interruptor de detección de doble 20	N/A	Anual
82	Configuración de prueba: Twin20 centro	N/A	Anual
82	Prueba subconfiguration 1.1: 40' aterrizó	N/A	Anual
82	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Criterios: Todos los interruptores deben ser completamente funcionales en distancias de detección del OEM diseñado	Anual
82	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
82	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
83	Limpio y visualmente Inspeccione la estructura Spreader de agrietamiento	N/A	Anual
83	Configuración de prueba: abrir completamente la posición 45' y 40'	N/A	Anual

83	Prueba subconfiguration 1.1:	N/A	Anual
83	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: sin grietas, o todas las grietas identificadas y reparadas	Anual

83	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
83	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
84	Confirmar la s funciones de la lámpara en posición de 20'	N/A	Anual
84	Configuración de prueba: luce s indicadoras	N/A	Anual
84	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual
84	Prueba subconfiguration 1.2: en posición de 20'	Criterios: sólo en cuando correctamente en posición de 20'.	Anual
84	Prueba subconfiguration 1.2: en posición de 20'	Notas de la prueba:	Anual
84	Prueba subconfiguration 1.2: en posición de 20'	Informe	Anual
85	Confirmar la s funciones de la lámpara en posición de 40'	N/A	Anual

85	Configuración de prueba: luce s indicadoras	N/A	Anual
-----------	---	-----	-------

85	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual
85	Prueba subconfiguration 1.2: en posición de 40'	Criterios: solo en cuando está correctamente en la posición 40 '	Anual
85	Prueba subconfiguration 1.2: en posición de 40'	Notas de la prueba:	Anual
85	Prueba subconfiguration 1.2: en posición de 40'	Informe	Anual
86	Confirmar las funciones de la lámpara en posición de 45'	N/A	Anual
86	Configuración de prueba: luce s indicadoras	N/A	Anual
86	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual
86	Prueba subconfiguration 1.2: en posición de 45'	Criterios: sólo en cuando correctamente en posición de 45'.	Anual
86	Prueba subconfiguration 1.2: en posición de 45'	Notas de la prueba:	Anual

86	Prueba subconfiguration	Informe	Anual
-----------	-------------------------	---------	-------

	1.2: en posición de 45'		
87	Confirmar la s funciones de la lámpara en modo Twin20	N/A	Anual
87	Configuración de prueba: luce s indicadoras	N/A	Anual
87	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual
87	Prueba subconfiguration 1.2: Twin20	Criterios: sólo en cuando correctamente en posición twin20.	Anual
87	Prueba subconfiguration 1.2: Twin20	Notas de la prueba:	Anual
87	Prueba subconfiguration 1.2: Twin20	Informe	Anual
88	Confirmar la s funciones bloqueo automático lámpara	N/A	Anual
88	Configuración de prueba: luce s indicadoras	N/A	Anual
88	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual

88	Prueba subconfiguration 1.2: bloque o automático twislocks	Criterios: A cuando la función de bloqueo automático está habilitada	Anual
-----------	--	--	-------

88	Prueba subconfiguration 1.2: bloque o automático twislock	Notas de la prueba:	Anual
88	Prueba subconfiguration 1.2: bloque o automático twislock	Informe	Anual
89	def	N/A	Anual
89	Confirmar las funciones de la lámpara aterrizó en cabina	N/A	Anual
89	Configuración de prueba: luce s indicadoras	N/A	Anual
89	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual
89	Prueba subconfiguration 1.2: aterrizó "	Criterio: solo cuando las 4 esquinas están completamente aterrizadas. Repita la prueba para la condición de twin 20	Anual

89	Prueba subconfiguration 1.2: aterrizó	Notas de la prueba:	Anual
89	Prueba subconfiguration 1.2: aterrizó	Informe	Anual
90	Confirmar funciones lámpara aterrizó en spreader	N/A	Anual

90	Configuración de prueba: luces indicadoras	N/A	Anual
90	Prueba subconfiguración 1.1: en spreader	N/A	Anual
90	Prueba subconfiguración 1.2: aterrizó "	Criterio: solo cuando las 4 esquinas están completamente aterrizadas. Repita la prueba para la condición de twin 20	Anual
90	Prueba subconfiguración 1.2: aterrizó	Notas de la prueba:	Anual
90	Prueba subconfiguración 1.2: aterrizó	Informe	Anual
91	Confirme las funciones de la lámpara desbloqueada en la cabina	N/A	Anual
91	Configuración de prueba: luces indicadoras	N/A	Anual
91	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual

91	Prueba subconfiguration 1.2: desbloqueado "	Criterio: solo cuando las 4 esquinas están completamente aterrizada s. Repita la prueba para la condición de twin 20	Anual
-----------	---	--	-------

91	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
91	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
92	Confirmar las funciones de la lámpara desbloqueada en el spreader	N/A	Anual
92	Configuración de prueba: luces indicadoras	N/A	Anual
92	Prueba subconfiguration 1.1: en spreader	N/A	Anual
92	Prueba subconfiguration 1.2: desbloqueado "	Criterio: solo cuando las 4 esquinas están completamente aterrizadas. Repita la prueba para la condición de twin 20	Anual
92	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
92	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
93	Confirmar funciones lámpara bloqueado en la cabina	N/A	Anual

93	Configuración de prueba: luce s indicadoras	N/A	Anual
-----------	---	-----	-------

93	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual
93	Prueba subconfiguration 1.2: desbloqueado "	Criterio: solo cuando las 4 esquinas están completamente aterrizadas. Repita la prueba para la condición de twin 20	Anual
93	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
93	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual
94	Confirmar funciones lámpara bloqueado en spreader	N/A	Anual
94	Configuración de prueba: luces indicadoras	N/A	Anual
94	Prueba subconfiguration 1.1: en spreader.	N/A	Anual
94	Prueba subconfiguration 1.2: desbloqueado "	Criterio: solo cuando las 4 esquinas están completamente aterrizadas. Repita la prueba para la condición de twin 20	Anual
94	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Notas de la prueba:	Anual
94	Prueba subconfiguration 1.2: abierto	Informe	Anual

95	Confirme la s funciones de la lámpara en la cabina	N/A	Anual
-----------	---	-----	-------

	de la carcasa central Twin20		
95	Configuración de prueba: de luce s indicadoras	N/A	Anual
95	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual
95	Subconfiguración de prueba 1.2: alojamiento del centro Twin20	Criterios: sólo en cuando correctamente en posición	Anual
95	Subconfiguración de prueba 1.2: alojamiento del centro Twin20	Notas de la prueba:	Anual
95	Subconfiguración de prueba 1.2: alojamiento del centro Twin20	Informe	Anual
96	Confirme la s funciones de la lámpara en el esparcidor de la carcasa central Twin20	N/A	Anual

96	Configuración de prueba: luces indicadoras	N/A	Anual
96	Prueba subconfiguración 1.1: en spreader	N/A	Anual

96	Subconfiguración de prueba 1.2 : alojamiento del centro Twin20	Criterios: sólo en cuando correctamente en posición	Anual
96	Subconfiguración de prueba 1.2 : alojamiento del centro Twin20	Notas de la prueba:	Anual
96	Subconfiguración de prueba 1.2 : alojamiento del centro Twin20	Informe	Anual
97	Confirme las funciones de la lámpara en la cabina de la carcasa central Twin20 hacia abajo	N/A	Anual
97	Configuración de prueba: luce s indicadoras	N/A	Anual
97	Subconfiguración de prueba 1.1: en cabina	N/A	Anual
97	Subconfiguración de prueba 1.2: carcasa del centro Twin20 hacia	Criterios: sólo en cuando correctamente en posición	Anual

	abajo		
97	Subconfiguración de prueba 1.2: carcasa del centro Twin20 hacia abajo	Notas de la prueba:	Anual

97	Subconfiguración de prueba 1.2: carcasa del centro Twin20 hacia abajo	Informe	Anual
98	Confirme las funciones de la lámpara en el spreader de la carcasa central Twin20 hacia abajo	N/A	Anual
98	Configuración de prueba: luces indicadoras	N/A	Anual
98	Prueba subconfiguración 1.1: en spreader	N/A	Anual
98	Subconfiguración de prueba 1.2: carcasa del centro Twin20 hacia abajo	Criterios: sólo en cuando correctamente en posición	Anual
98	Subconfiguración de prueba 1.2: carcasa del centro Twin20 hacia abajo	Notas de la prueba:	Anual
98	Subconfiguración de prueba 1.2: carcasa del centro Twin20	Informe	Anual

	hacia abajo		
99	Comprobar aleta s para grietas, suelos pernos y tuercas	N/A	Anual

99	Configuración de prueba: aletas	N/A	Anual
99	Subconfiguración de prueba 1.1: bomba hidráulica de spreader fuera	N/A	Anual
99	Prueba subconfiguration 1.2: "	Criterios: los pernos y tuercas sueltas deben apretarse Las grietas deben repararse	Anual
99	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
99	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
100	Comprobar la deformación de aletas	N/A	Anual
100	Configuración de prueba: aletas	N/A	Anual
100	Subconfiguración de prueba 1.1: bomba hidráulica de spreader fuera	N/A	Anual
100	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Aleta deforme si se reparará o reemplazará	Anual

100	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
100	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual

101	Compruebe el circuito hidráulico del spreader para fugas de aceite	N/A	Anual
101	Configuración de prueba: bomba del Spreader	N/A	Anual
101	Prueba subconfiguration 1.1:	N/A	Anual
101	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Reparar todas las fugas y cables	Anual
101	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
101	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
102	Compruebe todos los cables de sensores y encaminamiento de línea hidráulica en posición completamente abierta	N/A	Anual
102	Configuración de prueba: abrir completamente la posición 45' y 40'	N/A	Anual

102	Prueba subconfiguración 1.1:	N/A	Anual
------------	------------------------------	-----	-------

102	Prueba subconfiguration 1.2: "	Criterios: Todos los cables y sistemas hidráulicos deben estar en un camino despejado sin riesgo de ser aplastados o cortados por piezas móviles. Verifique si hay fugas hidráulicas. Compruebe si hay signos de mangueras o envejecimiento del cableado.	Anual
102	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba: tome nota de las mejoras necesarias y correcta al siguiente regulares PM.	Anual
102	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
103	Compruebe todos los cables de sensores y encaminamiento de línea hidráulica en posición de 20'	N/A	Anual
103	Configuración de prueba: 20' posición	N/A	Anual
103	Prueba subconfiguration 1.1:	N/A	Anual
103	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Todos los cables y sistema hidráulico deben estar en un camino claro sin riesgo de ser aplastado o cortado por piezas móviles	Anual
103	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual

103	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
------------	------------------------------	---------	-------

104	Ajustar todo s twistlock desbloquear sensores especificaciones del OEM	N/A	Anual
104	Configuración de prueba: abierto	N/A	Anual
104	Prueba subconfiguration 1.1: modo Twin20 si incluido	N/A	Anual
104	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterio: Ajuste para asegurar que los bloqueos estén completamente desbloqueados antes de enviar la señal desbloqueada	Anual
104	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba: movimiento debe ser "95% completa" antes de que se confirma la regeneración de la posición	Anual
104	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
105	Ajuste todos los sensores de bloqueo twistlock según la especificación OEM	N/A	Anual
105	Configuración de prueba: abierto	N/A	Anual

105	Prueba subconfiguration 1.1: modo Twin20 si incluido	N/A	Anual
------------	--	-----	-------

105	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterio: Ajustado para asegurar que los bloqueos estén completamente desbloqueados antes de enviar la señal desbloqueada	Anual
105	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba: movimiento debe ser "95% completa" antes de que se confirma la regeneración de la posición	Anual
105	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
106	Ajustar todo cierre giratorio aterrizado o sensores especificaciones del OEM	N/A	Anual
106	Configuración de prueba: abierto	N/A	Anual
106	Prueba subconfiguration 1.1: modo Twin20 si incluido	N/A	Anual
106	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterio: Ajustado para asegurar que los bloqueos estén completamente desbloqueados antes de enviar la señal desbloqueada	Anual
106	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba: movimiento debe ser "95% completa" antes de que se confirma la regeneración de la posición	Anual
106	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual

HeadBlock	Verifique los contadores de twistlock y las horas de funcionamiento.	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Compruebe los sujetadores de alambre eléctrico.	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Comprobar el funcionamiento de paradas de emergencia.	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Limpiar lámparas y asegúrese de que las luces funcionan correctamente.	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses

HeadBlock	Compruebe las pistas de los cables en busca de componentes sueltos.	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos
------------------	---	-----	--

			cada 4 meses
HeadBlock	Compruebe la "protección doble".	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Limpieza de los sensores "Protección doble"	N/A	Cada 1 000 horas: al menos cada 20 000 movimientos, al menos cada 4 meses
HeadBlock	Vuelva a colocar todos los relés del circuito.	Sugerencia: Si está presente en el spreader.	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimientos, al menos cada 4 años
HeadBlock	Reemplazar el relé del motor.	Sugerencia: Si está presente en el spreader.	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimientos, al menos

			cada 4 años
HeadBlock	Vuelva a colocar la batería del PLC.	Sugerencia: Si está presente en el spreader.	Mensual

HeadBlock	Controlar el funcionamiento del interruptor térmico del motor.	N/A	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimientos, al menos cada 4 años
HeadBlock	Comprobar el funcionamiento del interruptor "no grasa".	N/A	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimientos, al menos cada 4 años
HeadBlock	Comprobar el funcionamiento del interruptor de nivel de aceite.	N/A	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimientos, al menos cada 4 años
HeadBlock	Comprobar el funcionamiento del interruptor de temperatura de aceite.	N/A	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimientos, al menos cada 4 años

HeadBlock	Controlar e l funcionamiento del interruptor de filtro de crack.	N/A	Cada 16 000 horas: al menos cada 320 000 movimient o s, al menos cada 4 años
------------------	--	-----	--

HeadBlock	Mida el espacio de separación entre el bloque guía y TWL. 1A 00:40:00	Criterios: distancia entre la parte superior de la cabeza del perno TWL y la parte inferior del bloque de guía. -Valor de mm: 1 Min: 1 Max: 2; De la esquina 1 (mar lateral derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado de la tierra derecha). Ajuste de la galga. Informe	Mensual
HeadBlock	Mida el espacio de separación entre el bloque guía y TWL. 1A 00:40:00	Criterios: distancia entre la parte superior de la cabeza del perno TWL y la parte inferior del bloque de guía. -Valor de mm: 1 Min: 1 Max: 2; De la esquina 1 (mar lateral derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado de la tierra derecha); Doble 1 (mar lateral derecho); Twin 2; Doble 3; Gemelos 4 (lado de la tierra derecha). Ajuste de la galga. Informe	Mensual
HeadBlock	Mida el espacio de separación entre el bloque guía y TWL. 1A 00:40:00	Criterios: distancia entre la parte superior de la cabeza del perno TWL y la parte inferior del bloque de guía. -Valor de mm: 1 Min: 1 Max: 2; De la esquina 1 (mar lateral derecho); Esquina 2; Esquina 3; Esquina 4 (lado de la tierra derecha); Gemelo 1 (lado del mar. A la derecha); Twin 2; Doble 3; Gemelos 4 (lado de la tierra derecha). Ajuste de la galga. Informe	Mensual
HeadBlock	Verificar desgaste en el perno de twistlock.	Sugerencia: Si el cojinete de carga superficie de contacto entre el cierre (en posición cerrada) y la esquina del bastidor del contenedor muestra un desgaste excesivo, en este caso el material puede ser empalmado de. Existe la posibilidad de mantenimiento insuficiente. Ubicación F1. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-	Semestral

		320 a VATCII 7-324.	
--	--	---------------------	--

HeadBlock	La grasa debajo de la tuerca	Sugerencia: Debería haber bastante grasa debajo de la tuerca de bloqueo para mantener la fricción entre las arandelas giratorias baja y reducir la corrosión. Ubicación L1. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimientos
HeadBlock	Controlar la libre rotación de los bush.	Sugerencia: gire el casquillo de cierre automático a mano alrededor del perno de cierre giratorio. Solo puede rotar en un ángulo pequeño. Si gira el casquillo fuertemente o no lo hace a mano, existe la posibilidad de que el twistlock se atasque definitivamente en el arbusto. En su mayoría, el spreader seguirá funcionando debido a la gran potencia del cilindro twistlock. Una indicación preliminar del bloqueo del twistlock en el casquillo no es un bloqueo retardado. Ubicación K1. Las ubicaciones están disponibles en los sorteos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324	Mensual
HeadBlock	Compruebe la parte superior de twistlock bush.	Sugerencia: Si no hay grasa visible en la parte superior del arbusto twistlock, posiblemente el sistema de grasa automático puede no funcionar correctamente. Ubicación K6. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	Mensual

<p>HeadBlock</p>	<p>Verifique el espacio libre promedio entre la parte inferior de la tuerca</p> <p>Twin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Twistlock y la placa de base debajo de la tuerca. <p>Referencia:</p> <p>9 mm para Single- Twistlocks y 7 mm para Twin Twistlocks.</p>	<p>Sugerencia: Es esta distancia reducida a 7mm (para Single-Twislock) o 5 mm (para doble-cierre), de las arandelas giratorias deben cambiarse tan pronto como sea posible. Si este espacio es menor, las arandelas giratorias han usado hacia fuera demasiado. Los anillos giratorios de las arandelas deben cambiarse tan pronto como sea posible, de lo contrario el twistlock se someterán a grandes fuerzas de flexión debido a la flotación inhibido. En serio esto puede acortar la vida útil de los twislocks. Ubicación J1. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.</p>	<p>80 000 movimient o s</p>
<p>HeadBlock</p>	<p>Compruebe si hay caucho en la llave. Si la placa que se vulcaniza en la parte superior de la goma está doblada (cóncava), entonces la goma debe renovarse. Ubicación H1. Las ubicaciones están disponibles en los sorteos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.</p>	<p>N/A</p>	<p>80 000 movimient o s</p>
<p>HeadBlock</p>	<p>Si hay grietas en el perno de bloqueo.</p>	<p>Sugerencia: Si se encuentra una grieta en la ranura superior (ubicación A1), bajar surco (zonas B1) o en el extremo inferior de cierre (localización C1), vuelva a colocar el cierre. Las ubicaciones están</p>	<p>80 000 movimient o s</p>

		disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	
--	--	--	--

HeadBlock	Verifique la puntuación de la arandela y lavado.	Sugerencia: si hay marcas visibles en una arandela giratoria, reemplace ambas arandelas. Ubicación D1. Las ubicaciones están disponibles en los sorteos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimientos
HeadBlock	Comprobar desgaste de las arandelas. Si las arandelas giratorias están desgastadas por más de 2 mm deben reemplazarse ambos anillos. Altura total para un nuevo conjunto de arandelas : 19 mm. rechazo cuando sea menos: 17 mm. ubicación E1. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	N/A	80 000 movimientos
HeadBlock	Verificar desgaste en el extremo inferior del twistlock.	Sugerencia: Si el desgaste de la superficie de rodamiento de carga en el extremo inferior del twistlock es más de 2,5 mm (ubicación F1). Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimientos

HeadBlock	Verificar el desgaste en el punto del twistlock.	Sugerencia: Cambie el twistlock cuando el desgaste sea mayor a 10mm de altura. Altura original nuevo es 54 mm. rechaze cuando la altura es de 44 mm. ubicación G1. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimientos
------------------	--	--	-----------------------

HeadBlock	Reemplace el hule de la llave	Consejo: siempre Reemplace la goma de la llave. Llave de fijación: después priete manualmente los dos tornillos M8, apriete 2-3 vueltas completas (360 grados). Ubicación H1. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimient o s
HeadBlock	Compruebe las estrias en el cojinete del twistlock	Consejo: esta el rodaminto aderido alrededor del twistlock luego la estriacion en al rodamiento, es posible. Se permite el pulido. Ubicación K3. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimient o s
HeadBlock	Engrasar rodamiento el twistlock	Sugerencia: Rotación rígida del rodamiento alrededor del eje del twislock puede ser una falta de engrase. Verificar sistema de engrase. Ubicación (K4). Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimient o s
HeadBlock	Verificación de estrias en el eje del twistlock	Sugerencia: Rotación rígida del coginete alrededor del twistlock de cierre puede ser una falta de engrase. Verificar sistema de engrase. Ubicación (K5). Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimient o s
HeadBlock	Compruebe la parte superior del eje superior de twistlock	Sugerencia: si no hay grasa visible en la parte superior el eje es posible que el engrase automatico del coginete no está funcionando. Ubicación K6. Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimient o s

HeadBlock	Remplazando los rodamientos	Consejo: reemplace si el ancho (Ubicación K2) es menor de 53 m de largo (ubicación K1) si es menor de 135 mm coloque un rodamiento nuevo de 196,5 mm de largo). Las ubicaciones están disponibles en dibujos: de VATCII 7-320 a VATCII 7-324.	80 000 movimientos
------------------	-----------------------------	---	--------------------

HeadBlock	Reemplace las arandelas de bloqueo giratorio (machos y hembras)	Sugerencia: Reemplazar inmediatamente si el espacio entre la parte inferior de la tuerca y la construcción es menos de 7mm. La altura total de las arandelas especiales es 19 mm. rechazar y volver a colocar a una altura de 17mm.	80 000 movimient o s
HeadBlock	Para la arandela giratoria al final de las bigas, la distancia (espacio libre) es de 9 mm. rechase: 7 mm - para la arandela giratoria en las cubiertas de doble- para arriba/abajo, la distancia (espacio libre) es nuevo 7 mm. rechazo Final: 5 mm. - engrasar las arandelas giratorias	Sugerencia: Mantenga el espacio entre la parte inferior de la tuerca del twistlock y la construcción siempre mantengalo engrasado .	80 000 movimient o s
HeadBlock	Compruebe las estrias en las arandelas giratorias	Consejo: Cuando una de las arandelas especiales (macho o hembra) tiene estrias , reemplace ambos.	80 000 movimient o s

HeadBlock	Revise signos de desgaste, daños o corrosión. Cámbielo si es necesario.	Nota: Inspeccione las siguientes piezas: hule, sensor de soporte del twistlock, llave paralela con espiral perno, tuerca del twistlock, juego de medio arandelas, arandela macho cierre giratorio, cierre giratorio hembra arandela de bloqueo, bloqueo de bush con reducción del nipple y el tornillo del twistlock. Nota: siempre Reemplace la arandela macho y hembra juntos.	Mensual
Back Reach	Lubrique la s bisagras, cadenas y rodamientos. 1B 1C 00:03:00	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual

Back Reach	Inspeccione la tensión de los cilindros. Y de los rodamientos 1A 00:04:00	Sugerencia: Daño, óxido, corrosión, etcetera... - ; Cilindro de la derecha; y el cilindro del lado izquierdo	2000
Back Reach	Inspeccione la bota de hule de la barra del cilindro de tensión . 1A 00:02:00	Consejo: Fijación, condición, no corte, en su lugar, cubren toda la barra. - ; Cilindro de la derecha; Lado izquierdo Cyclinder	2000
Machier y House	Inspeccione el disco de freno en busca de daños. Limpiar si es necesario. 1 B 00:07:00	Sugerencia: Daños, deformaciones, grietas, etcetera... Limpiar si es necesario con un disco de freno especial limpiador. - PPE:Goggles	500
Elevator Cabin	inspeccionar el dispositivo de seguridad para el ruido durante el funcionamiento. 1A 00:09:00	N/A	3000
Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento del dispositivo de seguridad. (Prueba de caída) 1A 1C 00:20:00	Criterios: Nominal del ascensor carga Kg valor: 400	Mensual
Machinery House	revisar la estructura de pedestal. 1B 00:02:00	Sugerencia: para grietas o deformaciones. Limpie el Pedestal si es necesario.	2000

Machinery House	Inspeccione las abrazaderas del cable, pernos y tuercas montaje tambor. 1B 00:24:00	Sugerencia: Compruebe los pernos de apriete. Asegúrese de que la longitud de viga de reserva fuera de la tuerca es de acuerdo a los criterios.	1000
------------------------	--	--	------

Machinery House	Inspeccione el cable de alambre, abrazaderas, pernos y tuercas de montaje en tambor. 1B 00:24:00	el de alambre, abrazaderas, pernos y tuercas de montaje en abrazaderas para cables 3; Alambre grapas set 4(Right Side). Informe	Criterios: Medir la brecha entre la abrazadera y el tambor mm valor: 2 Min: 2 máximo: 3,5; las abrazaderas del cable set 1(Left Side); Set de abrazaderas para cables 2; Set de abrazaderas para cables 3; Alambre grapas set 4(Right Side). Informe	1000
Machinery House	revisar los montajes freno. 1B 00:04:00	los del 1B	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas flojos. Compruebe las marcas de indicación turcas y pernos flojos. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos . Inspeccione los pernos estas apretados. Inspeccione visualmente y golpear con martillo si cada perno y conexión. freno #1 y freno #2	500
Machinery House	Compruebe el revestimiento del freno que este limpio. C 1 00:10:00	e el	Sugerencia: Revise que este limpio y libre de aceites y basura. Reemplazar si no limpia lo suficiente. No trate de limpiarla. - ; Brake1; Brake2. Reemplazar PPE: Intes d seguridad	500
HeadBlock	Inspeccione el montaje y el estado de todas los gabinetes en headblock. 1 00:15:00	e el de	Sugerencia: Amarre caja de herramientas, caja de seguridad, caja TWL, etcetera...	500
Machinery House	Medir geometría ranura tambor. Inspeccione ranura. 1A 00:10:00	la del	Sugerencia: Medida en varios puntos para cada tambor cuando el tambor está vacío especialmente los puntos más utilizados por las cuerdas de alambre. También inspeccione las ranuras por cualquier daño, deformación, o desgaste.	6000

Machinery House	Medir geometría ranura tambor. Inspeccione ranura. 00:10:00	la de del la la 1A	Criterios: (...) diametro de la ranura del tambor valor: 26 Min: 25.2 Max: 26.4. Nuevo informe de calibre poleas surco 6000
------------------------	---	-----------------------	--

Machier y House	inspeccionar soportes de caja de cambios. 1 B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas que no se encuentren flojos. Compruebe las marcas de indicación de qu ese encuentran flojos. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marquelos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspección de la integridad y apriete del montaje pernos o / y enlaces de montaje, brazos, soportes, bridas y cualquier otro medio de la caja de cambios de montaje. También inspeccionar los cierres de ejes y tornillos y tuercas de montaje.	3000
Machier y House	inspeccionar soportes de caja de cambios. 1 B 00:02:00	N/A	Mensual
Machier y House	Verifique visualmente 1 a condición general de la caja de cambios. 1A 00:03:00	N/A	1000
Machier y House	Inspeccione la caja de cambios y la Fundación para grietas. 1A 00:05:00	Sugerencia: Revise las deformaciones, grietas, curvas, corrosión, abrasión y condición de la pintura. -Informe	1000
Machier y House	Inspeccione si hay fugas de aceite. 1B 00:05:00	Sugerencia: Servicio cubiertas, respiraderos, tapas de cojinetes, indicador llano de aceite y carcasa de caja de cambios, caja de cambios de sellos, de drenaje puertos, etcetera. PPE:Goggles	1000

Machier y House	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Sugerencia: Asegúrese de que dentro de especificado criterios. Ajustar el nivel si es necesario. Si hay decoloración y muestras de partículas de metal y o materiales extraños.	1000
------------------------	---	---	------

Machier y House	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Criterios: Valor de nivel de aceite: 500 mediados de indicador Min: bajo la marca Max: la marca alta. Lubricante: Ajustar el ISO VG 220	500
Machier y House	Compruebe el estado del aceite visual. 1A 00:01:00	Sugerencia: para la decoloración y signos de la presencia de materiales metálicos y extranjeros.	1000
Machier y House	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire caja de cambios. Limpiar si es necesario. 1B 00:05:00	Consejo: Limpie si es necesario, probar su función y comprobar su fijación. - PPE:Goggles	1000
Machier y House	Recoger una muestra para análisis. 1B 00:02:30	Sugerencia: opere el sistema antes de recoger la muestra. Drene 1.5% de capacidad de aceite antes de tomar la muestra para el enjuague.	4 meses
Machier y House	Inspeccione los rodamientos de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:16:00	Bearing1; Bearing2; Bearing3; Bearing4; Bearing5; Bearing6; Bearing7; Bearing8. Informe	Cada 2,000 horas o 4 meses
Machier y House	Revise la alineación de los ejes.	N/A	6000 horas
Machier y House	Realice una prueba de vibración.	N/A	Cada 3,000 horas o 6 meses

Machier y House	Pruebas de la función de la caja de cambios operando el tren de la impulsión de velocidad máxima con carga vacía. Escuchar ruidos anormales	N/A	500 horas
------------------------	---	-----	-----------

	vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.		
Machier y House	Limpieza de la caja de cambios de aceite fugas después de identificar las causas de la salida.	N/A	500 horas
Machier y House	Pruebe la función de la caja de cambios operando el tren a toda velocidad y plena carga. Escuchar ruidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	N/A	3000 horas
Machier y House	Inspeccionar la condición y el apriete del ensamble de cubierta y cubiertas de los pernos	N/A	Semestral
Machier y House	Llevar a cabo una minuciosa inspección de los componentes	N/A	20 000 horas

<p>internos de la caja de engranajes , desmontando la carcasa de la caja de cambios. Remplase Todas las piezas como rodamiento s, ejes, engranaje s, etcetera... basado en</p>	
--	--

	el resultado de la inspección. Juntas y sellos de aceite deben reemplazarse.		
Machier y House	Medir la temperatura de aceite y verifique ruidos anormales del reductor. Informe. Limpie el exceso de lubricante	N/A	Diario
Machier y House	Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:16:00	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Machier y House	Inspeccione la caja de engranajes usando la cámara IR. 1A 00:12:00	Sugerencia: vivienda. Rodamientos. - Informe	Mensual
Machier y House	Reemplazar el aceite de la caja de cambios. 1A 3C 5:00	Sugerencia: Verifique visualmente la condición de los aceites usados de decoloración o presencia de desgaste de metales o materiales extraños. - Lubricante: ISO VG 220. Sustituir ** OL-GB- 02-ISO220 engranaje reductor aceite – Meropa ISO 220 litros 490,00	6000

Machier y House	Llevar a cabo el trabajo de inspección de	Sugerencia: este es un trabajo de reconstrucción	Mensual
------------------------	---	--	---------

	componentes internos de la caja de engranajes. 00:00:00		
Machinery	Inspeccione todo	Sugerencia: Abrir el caja de engranajes	6000
House	los componentes dentro de la caja de cambios. 1A 2:00	covertores de servicio/ventanas, inspeccione los dientes de los engranajes de, rodamientos, ejes, colector de aceite y otros componentes accesibles como filtración tubos y mangueras dentro de la caja de cambios, a través de las ventanas de servicio. Operar la caja de cambios poco a poco para observar rodamientos operaciones componentes, dientes de engranajes. Videoscope es opcional para acceder a las áreas que son difíciles de acceder visualmente.	
Machinery	Inspeccione todo	Nota: Revise el reductor del hoist /boom	Anual
House	los componentes dentro de la caja de cambios. 1A 2:00	engranajes del reductor y la condicion de los engranajes	
Machinery	Pruebe el funcionamiento de la caja de cambios. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: Mover brazo arriba y abajo. Si hay ruidos anormales y vibraciones.	3000

Machierly House	Lubrique los sellos de tapas de rodamientos en ejes de entrada y salida. C 1 00:04:00	Lubricante: Litio complejo basado. Grasa EP 1.5	Mensual
Machierly House	Limpie la caja de cambios si es necesario. C 1 00:15:00	Sugerencia: De fugas de aceite, exceso de polvo o virutas o cualquier tipo de contaminación, limpiar la caja de engranajes de la suciedad, el polvo y cualquier suciedad alrededor de los respiraderos, cubiertas, puertos de desagüe, aceite nivel (tipo abierto) y otros componentes de la caja de cambios que	1000

		pueden contaminación de desechos en la caja de cambios si abierto.	
Machier y House	Limpie la caja de cambios si es necesario. C 1 00:15:00	PPE:anteojos limpio	Mensual
Machinery House	inspeccionar soportes de caja de cambios. 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para comprobar que estan apretados. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspección de la integridad y aprete del montaje pernos o / y enlaces de montaje, brazos, soportes, bridas y cualquier otro medio de la caja de cambios de montaje. También inspeccionar los cierres de ejes y tornillos y tuercas de montaje.	3000
Machinery House	inspeccionar soportes de caja de cambios. 1B 00:02:00	N/A	Mensual
Machinery House	Inspeccione la caja de cambios y la Fundación	Sugerencia: Revise las deformaciones, grietas, curvas, corrosión, abrasión y condición de la pintura. -Informe	500

	a grietas. 1A 00:10:00	par	
Machinery	Inspeccione si hay	Sugerencia: cubiertas d servicio, respiraderos, tapas de rodamientos, indicador nivel de aceite y carcasa de caja de cambios, caja de cambios de sellos,	500 horas
House	fugas de aceite. 1B 00:05:00		

		drenajes , etcetera.PPE:anteojos de seguridad	
Machinery House	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Sugerencia: Asegúrese que esta dentro de criterios específicos. Ajustar el nivel si es necesario. Comprovar que no exista decoloración y muestras de materiales y de materiales foraneos.	4 meses
Machinery House	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Criterios: Valor de nivel de aceite: mediados de indicador Min: bajo la marca Max: la marca alta. Lubricante: Ajustar el ISO VG 320	500
Machinery House	Compruebe visualmente a condicion del aceite. 1A 00:02:00	Sugerencia: para la decoloración y signos de la presencia de materiales metálicos foraneos.	500
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire caja de cambios. Limpiar si es necesario. 1B 00:05:00	Consejo: Limpie si es necesario, probar su función y comprobar su fijación. - PPE:lentes de seguridad	1000
Machinery House	Recoger muestra para análisis. 1B 00:03:00	Sugerencia: operar el sistema antes de recoger la muestra. Drenaje 1.5% de capacidad de aceite antes de tomar la muestra para el enjuague.	4 meses
Machinery House	Inspeccione los rodamientos de la caja de engranajes utilizando	Informe	Cada 2,000 horas o 4 meses

	dispositivo de ultrasonido. 1A 00:09:00		
Machinery House	Revise la alineación de los ejes.	Realice una prueba de vibración.	Cada 3,000 horas o 6 meses

Machinery House	Pruebas de la función de la caja de cambios operando el tren a toda la velocidad máxima con carga vacía.	Escuchar ruidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	500 horas
Machinery House	Limpieza de la caja de cambios de fugas de aceite después de identificar las causas de la fuga.	N/A	500 horas
Machinery House	Pruebas de la función de la caja de cambios operando el tren a toda la velocidad y plena carga.	Escuchar ruidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	3000 horas
Machinery House	Inspeccionar la condición y el apriete del ensamble de cubierta y cubiertas de los pernos.	N/A	3000 horas
Machinery House	Llevar a cabo una minuciosa inspección de los componentes internos de la caja de engranajes demontando la carcasa de la caja de cambios.	reemplace Todos las piezas deterioradas como rodamientos, ejes, engranajes, etcetera... basado en el resultado de la inspección. Juntas y sellos de aceite deben reemplazarse.	20 000 horas

Machinery House	inspeccione el ruido y la vibracion	N/A	Cada turno
Machinery House	Medir la temperatura de aceite y verifique ruidos anormales del reductor.	Informe.	Diario

Machinery House	Limpie el exceso de lubricante	Sugerencia: observe la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Machinery House	Compruebe todos los tornillos de fijación del reductor de carretilla para apretar.	N/A	Anual
Machinery House	inspeccione los cables del motor del abanico de ventilador.	N/A	Anual
Machinery House	Inspeccion de la caja de conexiones del motor del abanico del ventilador	N/A	Mensual
Machinery House	limpie el filtro de aire abanico 'soplador, remplace este si es requerido	N/A	Mensual
Machinery House	Inspeccione la superficie de las escobillas de carbón. 00:00:00	N/A	Mensual
Machinery House	Inspeccione las escobillas para grietas o pedazos rotos. 00:00:00	N/A	Mensual

Machinery House	Medir la altura de carbones y reemplace si fuera de criterios. 00:00:00	Sugerencia: Cuando el marcador de prensado acerca a entrada en el sostenedor de los carbones, carbones de recambio debe ser investigado. - Informe.	Mensual
------------------------	--	---	---------

Machinery House	Limpie la superficie del conmutador si es necesario. 00:00:00.	N/A	Mensual
Machinery House	Medir la corriente de funcionamiento de l motor ventilador/soplador. 00:00:00.	Informe	Mensual
Machinery House	Inspeccione el contactor de motor de ventilador usando la cámara IR. 00:00:00	N/A	Mensual
Machinery House	Inspeccione la caja de engranajes usando la cámara IR. 1A 00:05:00	Sugerencia: Rodamientos. -Informe	500 horas
Machinery House	Reemplazar el aceite de la caja de cambios. 1A 3C 4:10	Sugerencia: compruebe visualmente la condición de los aceites usados de decoloración o presencia de desgaste de metales o materiales extraños. - Lubricante: ISO VG 320. Sustituir ** OL-GB- 02-ISO320 engranaje reductor aceite – Meropa ISO 320 litros 188,00	1200
Machinery House	Llevar a cabo el trabajo de inspección de componentes internos de la caja de	Consejo: Se trata de refaccionarla inspección trabajo.	Anual

	engranajes. 00:00:00		
--	-------------------------	--	--

Machinery House	Inspeccione todos los componentes dentro de la caja de cambios. 1 A 00:30:00	Sugerencia: De fugas de aceite, exceso de polvo o escombros o cualquier tipo de contaminación, limpiar la caja de engranajes de la suciedad, el polvo y cualquier suciedad alrededor de los respiraderos, cubiertas, puertos de desagüe, aceite nivel (tipo abierto) y otros componentes de la caja de cambios que pueden causar agresión de desechos en la caja de cambios si abierto.	6000 horas
Machinery House	Inspeccione todos los componentes dentro de la caja de cambios. 1 A 00:30:00	N/A	Mensual
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de la caja de cambios. 1A 1C 00:03:00	Sugerencia: Mover carro adelante y atrás. Si hay ruidos anormales y vibraciones.	1000
Machinery House	Lubrique los sellos de tapas d e rodamientos en ejes de entrada y salida. C 1 00:04:00	Lubricante: Litio complejo basado. Grasa EP 1.5	Mensual
Machinery House	Limpie la caja de cambios si es necesario. C 1 00:15:00	Sugerencia: De fugas de aceite, exceso de polvo o escombros o cualquier tipo de contaminación, limpiar la caja de engranajes de la suciedad, el polvo y cualquier suciedad alrededor de los respiraderos, cubiertas, puertos de desagüe, aceite nivel (tipo abierto) y otros componentes de la caja de cambios que pueden causar agresión	500

		de desechos en la caja de cambios si abierto.	
Machinery House	Limpie la caja de cambios si es necesario. C 1 00:15:00	PPE:Goggles limpio	1000

Machinery House	Compruebe el nivel de aceite de motor de hélice de freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:00:20	Criterios: Valor de nivel de aceite: llegara a la parte superior del hilo de rosca del orificio de llenado. Lubricante: Ajustar el ISO VG 10	1000
Machinery House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:01:00	Consejo: Medir en dos puntos, más pequeño y más grande grueso para calcular la diferencia.	1000
Machinery House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:01:00	Criterios: (...) Diferencia entre las zonas más gruesa y más delgada del disco en caso de desgaste disperejo mm valor: 0 Min: 0 Max: 0.25	1000
Machinery House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:01:00	Criterios: (...) Grueso del disco en caso de usar incluso m valor: 30 Min: 28 Max: 30. Reemplazo de micrómetro. Informe	Bisemanal
Machinery House	Inspeccione el disco de freno por daños. 1A 00:02:00	Sugerencia: Daños, deformaciones, grietas, etcetera...	500
Machinery House	Limpie el disco de freno si es necesario. C 1 00:05:00	Consejo: Limpie si es necesario con un disco de freno con un limpiador especial. Asegúrese de que no hay grasa y desechos en la superficie de los discos de freno de carretilla. -PPE:Goggles limpia	500
Machinery House	revisar o soportes de freno de disco. 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas por signos d qu esten flojos. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	1000

Machinery House	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 00:03:00	Sugerencia: Revise deformes de revestimiento o piezas rotas de la fibra.	Mensual
Machinery House	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el	Criterios: (...) valor del grosor del revestimiento: Max 15 Min: 3: 15. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	Mensual

	revestimiento. 1 A 00:03:00		
Machinery House	Compruebe el forro del freno para estar limpio. 1B 00:02:00	Sugerencia: Revise para estar limpio y libre de aceites y basura. -Limpiar	500
Machinery House	Compruebe el ajuste del esfuerzo de torsión de freno. 1A 00:01:00	Sugerencia: Cuando se aplica el freno.	Semanal
Machinery House	Compruebe el ajuste del esfuerzo de torsión de freno. 1A 00:01:00	Criterios: Esfuerzo de torsión relación de esfuerzo de torsión máximo % Min: 0.6 máximo: 0,9. Herramienta de torsión del freno del motor ajustar	500
Machinery House	Inspeccione la fibra de freno para ser paralelo al disco. 1A 00:02:00	Consejo: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica. - Informe	500
Machinery House	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 00:03:00	Consejo: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica.	500
Machinery House	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 00:03:00	Criterios: La brecha entre la superficie de la zapata y el disco mm superficie valor: Max Min 1: 0.5: 2. galga calibre ajuste. Informe	1000
Machinery House	Mida el actuador del motor de recerva de carrera	Sugerencia: Mientras se aplica el freno.	Cada turno
Machinery House	Mida el actuador del motor de recerva de carrera	Criterios: Longitud desde la parte superior de la barra de hélice a hélice nick m valor: 155 Min: 154 máximo: 158. Calibrador a vernier del informe nuevo. Informe	Cada turno

Machinery House	Limpie el conjunto del freno si es	PPE:Goggles limpio	500
----------------------------	--	--------------------	-----

	necesario. C 1 00:06:00		
Machinery House	Prueba de la función de freno. 1A 00:16:00	Sugerencia: al mover el carro hacia adelante y hacia atrás. Inspeccione si hay vibración, fricción, calor, olor y sonido anormal.	Mensual
Machinery House	revisar el montaje del freno. 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para confirmar que están bien apretados. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspeccione visualmente y golpear con martillo si cuestionable cada perno y conexión.	1000
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de sensores de freno y la leva. Limpiar si es necesario. 1B 00:13:00	Sugerencia: Montaje, cableado, caja de conexiones, sensor de condición, limpio.	1000
Electrical House	inspeccione los contactores de los actuadores de los motores del freno con la cámara infraroja 1A 00:04:00	Sugerencia: Asegúrese de que el motor está encendido durante la inspección. - Informe	Mensual
Machinery House	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 1A 00:02:00	Sugerencia: Disco, pastillas de freno, sensores, hélice, cajas de ensamble, etcetera.... Informe	Mensual

Machinery House	Inspeccione los cables en la caja de conexiones del motor actuador. 1B 00:10:00	Consejo: Limpiar, secar y sellado. Inspeccione por grietas, deformaciones, signos de sobrecalentamiento. Inspeccionar la ruta, terminación y estado del cableado.	6000
Machinery House	Verifique visualmente a	N/A	500

	condición general del freno. 1A 00:03:00		
Machinery House	Pruebe el funcionamiento del sistema de desbloqueo manual. 1A 00:02:00	Sugerencia: Utilice el freno con el sistema de desbloqueo manual.	1000
Machinery House	Medir el entrehierro del sensor. 1B 00:08:00	Criterios: distancia de commutacion mm valor: 2,5 Min: 0 Max: 5. Ajuste con el calibrador Vernier. Informe	1000
Machinery House	Inspeccione el recubrimiento del compensador automatico de l (AWC) montajes. 1B 00:02:00	Consejo: Todos montaje de componentes individuales del sistema AWC.	500
Machinery House	Medida la diferencia del espacio de aire del atrapador del pin. 1A 00:02:00	Criterios: Captura pin aire gap mm valor: 30 Min: 30 máximo: 30. Ajuste el calibrador a vernier. Informe	Mensual
Machinery House	Inspeccione el pasador de retén. 1A 00:02:00	Consejo: Prueba el pasador de retén está moviendo suavemente en la dirección contraria. Busque daños, deformación.	500
Machinery House	Lubrique las bisagras de freno si es necesario. C 1 00:04:00	Lubricante: WD-40	500

Machinery House	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 2A 00:09:00	Sugerencia: Utilice el freno y la señal del sensor de control con PLC.	1000
Machinery House	Inspeccione la integridad del resorte y montajes del resorte. 1A 00:02:00	N/A	500

Machier y House	Inspeccione el freno bisagras y enlaces. 1A 00:08:00	Sugerencia: Inspección Visual y funcionar los frenos, busque desgaste y juego anormal.	500
Machier y House	Compruebe el nivel de aceite de motor del actuador del freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:02:00	Criterios: Valor de nivel de aceite: llegar a la parte superior del hilo de rosca del orificio de llenado. Lubricante: Ajustar el ISO VG 10	1000
Machier y House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:02:00	Consejo: Medir en dos puntos, más pequeño y más grande grueso para calcular la diferencia.	1000
Machier y House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:02:00	Criterios: (...) Diferencia entre las zonas más gruesa y más delgada del disco en caso de desgaste desperejo mm valor: 0 Min: 0 Max: 0.25	1000
Machier y House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:02:00	Criterios: (...) Grueso del disco en caso de usar incluso m valor: 30 Min: 28 Max: 30. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	Mensual
Machier y House	Inspeccione el disco de freno daños. 1A 00:02:00	Sugerencia: Daños, deformaciones, grietas, etcetera. Si se producen grietas o desgaste de más de 1mm cada lado se produce, el disco de freno debe ser reemplazado.	1000
Machier y House	Limpie el disco de freno si es necesario. C 1 00:08:00	Consejo: Limpie si es necesario con un disco de freno especial limpiador. Asegúrese de que no hay grasa y desechos en la superficie de los discos de freno de carretilla. - PPE: Goggles limpia	500
Machier y House	inspeccionar montaje del disco del freno. 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas en busca de que no estén flojos. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione	1000

		los pernos de bloqueo.	
--	--	------------------------	--

Machier y House	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 00:03:00	Sugerencia: Revise deformes de revestimiento o piezas rotas de la fibra. - Nota: el espesor mínimo del revestimiento es 5mm. if el espesor es inferior a 5mm, debe ser reemplazado. Vea manual de Bubenzer de reemplazo de la fibra.	500
Machier y House	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 00:03:00	Criterios: (...) Forro grueso valor: Max 15 Min: 3: 15. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	500
Machier y House	Compruebe el forro del freno para estar limpio. 1B 00:02:00	Sugerencia: Revise para estar limpio y libre de aceites y basura. -Limpiar	500
Machier y House	revisar frenos o soportes de disco. 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	500
Machier y House	Medir la brecha de aire de ambos lados de forros de freno. 1A 1C 00:10:00	Criterios: La brecha entre la superficie de la zapata y el disco mm superficie valor: Max Min 1: 0.5: 2; Brake1; Brake2. Ajuste de la galga. Informe	500
Machier y House	Inspeccione el freno por fugas de aceite. 1A 00:06:00	Brake1; Brake2	500
Machier y House	Compruebe el ajuste del esfuerzo de torsión de freno. 1A 00:01:00	Sugerencia: Cuando se aplica el freno.	Pre-operativo

Machier y House	Compruebe el ajuste del torque del freno. 1A 00:01:00	Criterios: Esfuerzo de torsión relación de esfuerzo de torsión máximo % Min: 0.6 máximo: 0,9. ajustar con la herramienta de torsión del freno.	500
----------------------------	--	---	-----

Machier y House	inspeccione el paralelismo del recubrimiento del disco del freno. 1A 00:03:00	Consejo: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica. - Informe	500
Machier y House	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 1C 00:02:00	Consejo: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica. levante la zapata del freno del Boom/hoist, soltar el freno por medio de actuador, medir la brecha entre los pads y los discos en ambos lados.	Anual
Machier y House	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 1C 00:02:00	Criterios: La brecha entre la superficie de la zapata y el disco mm superficie valor: Max Min 1: 0.5: 2. galga calibre ajuste. Informe	1000
Machier y House	Mida el actuador del motor de recerva de carrera. 1A 00:01:00	Sugerencia: Mientras se aplica el freno.	Semanal
Machier y House	Mida el actuador del motor de recerva de carrera. 1A 00:01:00	Criterios: Longitud desde la parte superior de la barra de hélice a hélice nick m valor: 155 Min: 154 máximo: 158. Ajuste el calibrador a vernier. Informe	Semanal
Machier y House	Limpie el conjunto del freno si es necesario. C 1 00:08:00	PPE:Goggles limpio	500
Machier y House	Prueba de la función de freno. 1A 00:18:00	Sugerencia: moviendo el brazo hacia arriba y hacia abajo. Inspeccione si hay vibración, fricción, calor, olor y sonido anormal.	Mensual

Machier y House	inspecciones ensamble freno. 00:02:00	el del 1B Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspeccione visualmente y golpear con martillo si cuestionable cada perno y conexión.	Mensual
------------------------	--	--	---------

Machier y House	inspeccionar la condición y el montaje de sensores de freno y la leva. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	Sugerencia: Montaje, cableado, caja de conexiones, sensor de condición, limpio.	1000
Electrical House	Inspeccione los cables en la caja de conexiones del motor actuador. 1A 00:02:00	Sugerencia: Asegúrese de que el motor está apagado durante la inspección. - Informe	Mensual
Machier y House	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 1A 00:02:00	Sugerencia: Disco, pastillas de freno, sensores, hélice, cajas de ensambladura, etcetera.... Informe	Mensual
Machier y House	Inspeccione cables del motor propulsor y caja de ensambladura. 1B 00:12:00	Consejo: Limpiar, secar y sellado. Inspeccione por grietas, deformaciones, signos de sobrecalentamiento. Inspeccionar la ruta, terminación y estado del cableado.	1000
Machier y House	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 00:05:00	N/A	500
Machier y House	Pruebe el funcionamiento de l sistema de desbloqueo manual. 1A 00:05:00	Sugerencia: Utilice el freno con el sistema de desbloqueo manual. Probar el interruptor de límite.	500

Machier y House	Medir el entrehierro sensor. 00:07:00	el del 1B	Criterios: Conmutación mm distancia valor: 2,5 Min: 0 Max: 5. Ajuste el calibrador a Vernier. Informe	500
Machier y House	Inspeccione recubrimientodel compensador	e	Consejo: Todos montaje de componentes individuales del sistema AWC.	500

	automatico del (AWC)montajes. 1B 00:02:00		
Gantry Land Side	Inspeccione el motor y base para grietas. 1A 00:08:00	Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha). Informe	1000
Machier y House	Medida captura de entrehierro de pin. 1A 00:02:00	Criterios: Separación entre la parte superior de la base del perno de retén y ajuste tornillo mm valor: 30 Min: 30. Ajuste el calibrador a vernier. Informe	500
Machier y House	Inspeccione el pasador de retén. 1A 00:02:00	Consejo: Prueba el pasador de retén está moviendo suavemente en la dirección contraria. Busque daños, deformación.	500
Machier y House	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:02:00	Sugerencia: Si es necesario. - Lubricante: WD-40	500
Machier y House	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1A 00:06:00	Sugerencia: Utilice el freno y la señal del sensor de control con PLC.	Mensual
Machier y House	Inspeccione la integridad de el resorte y montajes del resorte. 1A 00:02:00	N/A	500
Machinery House	inspeccionar soportes moto r hélice. 1A 00:01:00	Sugerencia: Revise el montaje de pin, verifique el pin no está desgastado, el bloqueo de pin esté en su lugar y quede firmemente.	2000

Machier y House	inspeccionar soportes moto r hélice. 1A 00:01:00	Sugerencia: Revise el montaje de pin, verifique el pin no está desgastado, el bloqueo de pin esté en su lugar y quede firmemente.	500
----------------------------	--	---	-----

Machier y House	Revise los sensores de montaje e, cableado. Limpiar si es necesario. 1A 1B 00:24:00	Toque: Montaje del Sensor. Condición de cableado, el montaje, ruta y terminación. Condición de caja de empalmes, montaje, tapa sello, prensaestopas. Limpiar si es necesario. - ; Brake1; Brake2	500
Machier y House	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 00:04:00	Brake1; Brake2	500
Machier y House	Inspeccione la fibra de freno para ser paralelo al disco. 1A 00:04:00	Consejo: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica.	500
Machier y House	Inspeccione la fibra de freno para ser paralelo al disco. 1A 00:04:00	Criterios: Diferencia entre huecos entre la superficie de la almohadilla y superficie de los discos de la parte superior e inferior de la almohadillas mm valor: 0 Min: 0 Max: 0,5; Brake1; Brake2. Informe	500
Machier y House	Prueba de la función de freno. 1A 00:15:00	Sugerencia: moviendo el brazo hacia arriba y hacia abajo. Inspeccione si hay vibración, fricción, calor, olor y sonido anormal. - ; Brake1; Brake2	Mensual
Machier y House	Inspeccione el ajuste de los sensores. 1A 1B 00:16:00	Criterios: Distancia mm valor de conmutación: máximo 2,5 Min: 0: 5; Brake1; Brake2 ajuste	500
Machier y House	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1A 1B 00:12:00	Sugerencia: Utilice el freno y la señal del sensor de control con PLC. - ; Brake1; Brake2	Mensual

Machier y House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:02:00	Consejo: Medir en dos puntos, más pequeño y más grande grueso para calcular la diferencia.	500
------------------------	---	--	-----

Machier y House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:02:00	Criterios: (...) Diferencia entre las zonas más gruesa y más delgada del disco en caso de desgaste desperejo mm valor: 0 Min: 0 Max: 0.25	500
Machier y House	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:02:00	Criterios: (...) Grueso del disco en caso de usar incluso m valor: 30 Min: 28 Max: 30. Reemplazo de micrómetro. Informe	Mensual
Machier y House	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione la condición de l revestimiento. 1A 00:10:00	Sugerencia: Revise deformes de revestimiento o piezas rotas de la fibra.	Anual
Machier y House	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione la condición de l revestimiento. 1A 00:10:00	Criterios: (...) Forro grueso valor: máximo de 10 Min: 3: 10; Brake1; Brake2. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	500
Machier y House	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 1A 00:10:00	Sugerencia: Discos, pastillas de freno, cajas de ensambladura, etcetera... ; Brake1; Brake2. Informe	Mensual
Machier y House	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 1A 00:10:00	Compruebe el esfuerzo de torsión máximo el freno puede detener (capacidad del freno).	Mensual

Machinery House	inspeccionar la condición general del tambor. 1A 00:05:00	Sugerencia: para daños, grietas, deformación (corrugación) y desgaste. Coloque el Spreader en el suelo e inspeccione las ranuras del tambor en esa zona donde el cable sale del tambor como la grúa recoge un contenedor desde un carro chasis/bomba.	1000
Machinery House	Inspeccione los rodamientos del tambor usando la	Informe	Mensual

	cámara IR. 1A 00:03:00			
Machinery House	Inspeccione los rodamientos del tambor usando el dispositivo de inspección de ultrasonido. 1A 00:00:15	Informe		Mensual
Machinery House	Inspeccione los rodamientos del tambor usando el dispositivo de inspección de ultrasonido. 1a 00:00:15	revise por ruido y vibraciones en los rodamientos. Limpie el exceso de lubricante		Mensual
Machinery House	Inspeccione los rodamientos del tambor usando el dispositivo de inspección de ultrasonido. 1A 00:00:15	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe		Mensual
Machinery House	Lubrique los cojinetes de pedestal de tambor. C 1 00:02:00	Lubricante: Lítio basado en grasa. NLGI 2		4 meses

Machinery House	inspecciones rodamientos sopóрте del del tambor	los del eje	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspeccione visualmente y golpear con martillo si cuestionable cada perno y conexión.	1000
Machinery House	Limpiar alrededores	los del	PPE:Goggles limpio	1000

	tambor si es necesario. C 1 00:05:00		
Machier y House	Inspeccione el pedestal del tambor y los cobertores . 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspeccione visualmente y golpear con martillo si cuestionable cada perno y conexión.	Semanal
Machier y House	revisar estructura pedestal. 00:03:00	la de 1A Sugerencia: para grietas o deformaciones. Limpiar el Pedestal si es necesario	1000
Machier y House	Inspeccione cable de alambre, abrazaderas, pernos y tuercas de montaje en tambor. 1B 00:02:00	Sugerencia: Compruebe los pernos de apriete. Asegúrese de que la longitud de viga de reserva fuera de la tuerca es de acuerdo a los criterios.	1000
Machier y House	Inspeccione cable de alambre, abrazaderas, pernos y tuercas de montaje en tambor. 1B 00:02:00	Criterios: La brecha entre la abrazadera y el tambor mm valor: máximo de 3 Min: 3: 4; Set1 de abrazaderas de alambre; Abrazaderas de alambre conjunto2	1000
Machier y House	Medir geometría ranura tambor. Inspeccione ranura. 1A 00:15:00	Sugerencia: Medida en varios puntos para cada tambor cuando el tambor está vacío especialmente los puntos más utilizados por las cuerdas de alambre. También inspeccione las ranuras por cualquier daño, deformación, o desgaste.	1000

Machier y House	Medir geometría ranura tambor. Inspeccione ranura. 1A 00:15:00	la de del la	Criterios: (...) Ranura del tambor Diámetro mm valor: 34 Min: 33.6 Max: 35.2. Nuevo informe de calibre poleas surco	1000
----------------------------	--	-----------------------	--	------

Machier y House	inspeccionar la condición general del tambor. 1A 00:05:00	Sugerencia: para daños, grietas, deformación (corrugación) y desgaste. Coloque el Spreader en el suelo e inspeccione las ranuras del tambor en esa zona donde el cable sale del tambor como la grúa recoge un contenedor desde un carro chasis/bomba.	1000
Machier y House	Inspeccione los rodamientos del tambor usando la cámara IR. 1A 00:10:00	Informe	Semanal
Machier y House	Inspeccione los rodamientos del tambor usando el dispositivo de inspección de ultrasonido. 1A 00:00:15	Informe. Limpie el exceso de lubricante	Semanal
Machier y House	Inspeccione los rodamientos del tambor usando el dispositivo de inspección de ultrasonido. 1A 00:00:15	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Machier y House	Inspeccione los indicadores de panel. 00:00:00	N/A	Mensual
Machier y House	Inspeccione el chasis panel, puertas y cubiertas. 00:00:00	N/A	Mensual

Machier y House	Revise los interruptores de límite de puertas de panel. 00:00:00	N/A	Mensual
----------------------------	---	-----	---------

Machier y House	Compruebe la iluminación de l panel. 00:00:00	N/A	Mensual
Machier y House	inspeccionar componentes para limpieza. 00:00:00	N/A	500
Machier y House	Compruebe todas etiquetas, la s etiquetas y señales de peligro. 00:00:00	N/A	500
Machier y House	inspeccionar la condición y el montaje de todos los cables y alambres. 00:00:00	N/A	Anual
Machier y House	inspeccionar la condición y el montaje de las barras. 00:00:00	N/A	Anual
Machier y House	Revise los condensadores . 00:00:00	N/A	Mensual
Machier y House	Inspeccione los fusibles para la fijación adecuada. 00:00:00	N/A	Mensual
Machier y House	examinar la función de calefactor de panel utilizando la cámara infraroja. 00:00:00	N/A	Mensual

Machier y House	inspeccione el la fijacion y el buen funcionamiento del controlador del ventilador. 00:00:00	Sugerencia: si se encuentra un problema reemplazar el ventilador.	20 000 horas
------------------------	---	---	-----------------

Machier y House	Inspeccione filtros de aire y limpie y busque daños en el control de ventilador de enfriamiento. 00:00:00	Sugerencia: reemplazar el sucio	4 meses
Machier y House	Inspeccione integridad de componentes y conexiones de unidad. 00:00:00. medir la unidad de corriente del motor del ventilador de enfriamiento. 00:00:00.	Informe	Anual
Machier y House	inspeccionar las unidades de disco para la historia de fallas. 00:00:00	N/A	Mensual
Machier y House	Comprobar el estado actual de las unidades de disco para estar listo. 00:00:00	N/A	Mensual
Machier y House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando la cámara infraroja.	N/A	Mensual

	00:00:00		
Machier y House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo d e ultrasonido. 00:00:00	N/A	Mensual

Machier y House	revizar el control electrico e n busqueda de ruido y olores extraños	N/A	Cada turno
Machier y House	Revizar filtro y PQM del controlador de factor de potencia para su correcta operación	Sugerencia: Compruebe si los parámetros como velocidad, par, corriente y voltaje son aceptables en PLC	Cada turno
Machier y House	revisar contactos de abierto contactores y relés	Sugerencia: Apague el equipo a ser inspeccionado y mantenido. Decoloración y superficies de contacto rugosas son normales.	4 meses
Machier y House	Inspeccione los soportes motor. 1B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	3000
Machier y House	Inspeccione el ventilador de enfriamiento de el motor. 1B 00:05:00	Sugerencia: Ventilador del motor y cubierta del ventilador. Montaje y estado.	Mensual
Machier y House	Pruebe el funcionamiento del sistema auxiliar. 1A 00:20:00	Sugerencia: Operar el motor mientras que la cadena de acoplamiento no este colocada. Inspeccione cualquier sonido anormal, vibraciones o cualquier anormalidad.	Mensual
Machier y House	Lubrique la cadena si es necesario. C 1 00:05:00 "	Lubricante: Grasa a base de litio. NLGI 2	Mensual

Machier y House	Inspeccione los cables de motor y las cajas de conexiones. 1B 00:10:00	Sugerencia: Como los cables de puesta a tierra.	6000
----------------------------	---	---	------

Machinery House	Inspeccione el tornillo de ajuste del acoplamiento del motor. 1B 00:04:00	Sugerencia: Está en su lugar y bien apretados.	2000
Machier y House	Mida la corriente del calentador de l motor. Inspeccione los cables y terminales. 1B 00:11:00	Realice medición con multímetro	Mensual
Machier y House	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba de l megóhmetro).	Realice medición	Mensual
Machier y House	Compruebe el nivel de aceite de la caja reductora. C 1 00:00:10	Sugerencia: Asegúrese de que se encuentre dentro de los criterios especificados. Ajustar el nivel si es necesario. Revisar si hay decoloración, muestras de partículas metálicas o partículas extrañas.	3000
Machier y House	Compruebe el nivel de aceite caja de la caja reductora. C 1 00:00:10	Criterios: Valor de nivel de aceite: medidas del indicador Min: marca inferior. Max: marca superior. Lubricante: Ajustar el ISO VG 220	3000
Machier y House	Inspeccione fugas de aceite en la caja reductora. 1 B 00:06:00	Sugerencia: Cubiertas de servicio, respiraderos, tapas de cojinetes, indicador de nivel de aceite y carcasa de caja reductora. -EPP: Lentes	3000

Machier y House	Pruebe el funcionamiento del respiradero de la caja reductora. Limpiar si es necesario. 1 B 00:06:00	Consejo: Limpie si es necesario, pruebe su función y compruebe su fijación. -EPP: Lentes	3000
----------------------------	---	--	------

Machier y House	inspeccionar la condición, montaje y cableado de los sensores. Limpiar si es necesario. 1B 00:10:00	Sugerencia: Sensor instalado en la cadena. Condición y montaje de los sensores. Condición de cableado, montaje, ruta. Cajas de conexión. - Asegúrese de que los terminales estén apretados.	500
Machier y House	Pruebe el funcionamiento de los sensores. 1A 1B 00:10:00 "	Sugerencia: Sensor instalado de la cadena. Activar sensores y compruebe las señales a PLC.	6000
Machier y House	Inspeccione el acoplamiento del motor engranajes. 1 A 00:20:00	Sugerencia: por deformación, desgaste o daño. Inspeccione el elemento de goma. Busque deformaciones.	Mensual
Machinery House	Limpiar el acople del motor si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: de exceso de polvo, suciedad o cualquier tipo de contaminación. -EPP: Lentas	1000
Machinery House	Comprobar el alineamiento de l acople del motor del carro(alineación radial y angular)	Sugerencia: El desalineamiento radial máxima no debe exceder 0.05 m y el desalineamiento angular máximo no debe exceder 0,32 grados.	Anual
Machinery House	Inspeccione si el acople del motor presenta grietas. 1A 00:05:00	Informe	2000
Machinery House	Inspeccione l acople del motor para ver si se desliza en la dirección axial. 1A 00:04:00	Sugerencia: busque señales de deslizamiento y mida la separación entre ambas mitades del acople. - Informar	2000

Machinery House	inspeccionar la condición al gener	Sugerencia: mordazas de acople, elemento de goma si está desgastado, fijación de acople, etc.	500
------------------------	------------------------------------	---	-----

	del acople del motor. 1A 00:05:00		
Machinery House	Pruebe el funcionamiento del acople del motor. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: mueva el carro a diferentes velocidades y direcciones. Compruebe si hay sonidos y vibraciones anormales.	500
Machinery House	Inspeccione el elemento elástico / caucho del acople del motor. 1A 00:05:00	Sugerencia: desgaste, daño, e deformación. Gire el lado libre del acople (generalmente en el lado del motor) con las manos en ambas direcciones para verificar el desgaste.	500
Machinery House	revisar acoplamiento motor montajes. 1B 00:02:00	Sugerencia: inspeccione los tornillos / tuercas por si están flojos. Revise las marcas para ver si están flojas. Si no existe marca, apriete los pernos y márquelos. Inspeccione que los tornillos cierren.	500
Machinery House	Revise el tornillo de ajuste del acople del motor. 1B 00:03:00	Sugerencia: está en su lugar y bien ajustado.	2000
Machinery House	Limpiar el acople del motor si es necesario. C 1 00:10:00	Sugerencia: de polvo excesivo o suciedad o cualquier contaminación. - EPP: Lentes	2000
Machinery House	Inspeccione si el acople del motor presenta grietas. 1A 00:04:00	Informe	2000
Machinery House	Inspeccione el acople del motor para ver si se desliza en la	Sugerencia: busque señales de deslizamiento y mida la separación entre ambas mitades del acople. - Informar	6000

	dirección axial. 1A 00:02:00		
--	---------------------------------	--	--

Machier y House	inspeccionar la condición general del acoplamiento motor. 1A 00:02:00	Sugerencia: mordazas de acoplamiento, elemento de goma si está desgastado, fijación de acoplamiento, etc.	2000
Machier y House	Prueba de la función del acoplamiento motor. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: mueva el sistema de izaje a diferentes velocidades y direcciones. Compruebe si hay sonidos y vibraciones anormales.	2000
Machier y House	Inspeccione el elemento elástico / caucho del acoplamiento del motor. 1A 00:02:00	Sugerencia: desgaste, daño, deformación. Gire el lado libre del acoplamiento (generalmente en el lado del motor) con las manos en ambas direcciones para verificar el desgaste	500
Machinery House	Lubrique el acople del tambor del carro. 1C 00:02:00	Sugerencia: Rellene el lubricante hasta el nivel correcto si es necesario. - Lubricante: grasa a base de litio. NLGI 2	Semestral
Machinery House	Inspeccione el acoplamiento del tambor por desgaste. 1 A 00:05:00	Sugerencia: Indicador de alineación axial, Indicador de desgaste de los dientes.	2000
Machinery House	Inspeccione el acoplamiento del tambor por desgaste. 1 A 00:05:00	Sugerencia: El desgaste en el acoplamiento del tambor se muestra por la desalineación del indicador en relación con la muesca de desgaste. Si se excede este valor límite, debe ser reemplazado.	2000

Machinery House	Inspeccione acoplamiento tambor desgaste. A 00:05:00	el del por 1	Criterios: Verifique el indicador de desgaste Valor: entre ambas líneas indicadoras de desgaste máximo. Informar	2000
------------------------	---	-----------------------	---	------

Machinery House	Inspeccione soportes acoplamiento de tambor. 1B 00:02:00	Sugerencia: inspeccione los tornillos / tuercas por si están flojos. Revise las marcas para ver si están flojas. Si no existe marca, apriete los pernos y márquelos. Inspeccione la cerradura de los tornillos.	2000
Machinery House	Limpiar acoplamiento de tambor si es necesario. C 1 00:04:00	EPP: Lentes	2000
Machinery House	Limpiar acoplamiento de tambor si es necesario. C 1 00:04:00	el revise ruidos y vibraciones	Cada turno
Machinery House	Limpiar acoplamiento de tambor si es necesario. C 1 00:04:00	el Comprobar el anillo elástico del acoplamiento del motor del carro	4 meses
Machinery House	Limpiar acoplamiento de tambor si es necesario. C 1 00:04:00	el Verifique las conexiones atornilladas por seguridad y el elemento elástico por desgaste. Si el elemento elástico está desgastado, tiene que ser reemplazado. Ver el manual de mantenimiento 4.2.2.2 para el reemplazo del elemento elástico.	Mensual
Machinery House	Prueba de función acoplamiento. 1A	Sugerencia: Mueva el mecanismo y busque un sonido y vibración anormales.	500

	1C 00:02:00		
Machier y House	Lubrique el acoplamiento del tambor y el cojinete del tambor. 1C 00:01:30	Sugerencia: Rellene el lubricante hasta el nivel correcto si es necesario. - Lubricante: grasa a base de litio. NLGI 2	Semestral

Machier y House	Inspeccione el acoplamiento del tambor por desgaste. A 00:08:00	1	Sugerencia: Indicador de alineación axial, Indicador de desgaste de los dientes. - Nota: el desgaste en el acoplamiento del tambor se muestra por la desalineación del indicador en relación con la muesca de desgaste. Si se excede este valor límite, debe ser reemplazado.	2000
Machier y House	Inspeccione el acoplamiento del tambor por desgaste. A 00:08:00	1	Criterios: Verifique el indicador de desgaste Valor: entre ambas líneas indicadoras de desgaste máximo	2000
Machier y House	Inspeccione los soportes de acoplamiento del tambor. 1B 00:02:00	1	Sugerencia: inspeccione los tornillos / tuercas por si están flojos. Marque las marcas para ver si están flojas. Si no existe marca, apriete los tornillos y márquelos. Inspeccione la cerradura de los tornillos.	1000
Machier y House	Limpie el acoplamiento del tambor si es necesario. C 00:15:00	1	EPP: Lentes	500
Machier y House	Pruebe la función del acoplamiento. 1A 1C 00:02:00		Sugerencia: Mueva el mecanismo y busque un sonido y vibración anormales.	500
Electrical House	Inspeccione todos los componentes del inversor con la cámara IR. 1A 00:10:00		Sugerencia: componentes de accionamiento, contactores de conmutación, aisladores, fusibles, relés, conexiones, paneles de calefacción, placas electrónicas, condensadores, interruptores automáticos,	Mensual

		contactores, barras conductoras, ventilador de refrigeración, etc. Informar	
--	--	---	--

Electrical House	Inspeccione todos los componentes del inversor utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	N/A	Mensual
Electrical House	Compruebe el ruido de los paneles de control eléctrico y el olor	N/A	Cada turno
Electrical House	Compruebe el controlador del factor de potencia de la grúa, el filtro y el pqm durante operación	Sugerencia: Compruebe si los parámetros como voltaje, corriente, velocidad y torque son aceptables en PLC	Cada turno
Electrical House	Inspeccione contactos e interruptores abiertos y relés	Sugerencia: desconecte toda la alimentación del equipo para inspeccionar y mantener. La decoloración y las superficies de contacto son normales.	4 meses
Electrical House	limpiar los tableros de los inversores	Sugerencia: Apague la unidad. Aplique vacío para eliminar el polvo de alrededor de las conexiones del tablero de antes y después de desenchufarlo.	4 meses
Electrical House	Verificar movimientos y velocidades del trolley	Sugerencia: Apague la unidad. Aplique vacío para eliminar el polvo de alrededor de las conexiones del tablero de antes y después de desenchufarlo.	Semestral

Electrical House	Verificar movimientos y velocidades del trolley	Sugerencia: Mueva el trolley con solo la Spreader de la cabina. Comprobar las velocidades y movimientos a través de CMS / o LCMS.	Mensual
Electrical House	Inspeccione cables en los inversores de AC para	Consejo: apague el interruptor de los MV y siga el procedimiento LOTO. Repare los defectos menores con tape electrico de	4 meses

	ver si están desgastados, deshilachados, astillados o mellados	buen calidad o reemplácelossi es necesario.	
Electrical House	Inspeccionar todas las etiquetas de los cables, conectores, cableado en cada inversor AC	Sugerencia: Apague el equipo para ser inspeccionado durante el mantenimiento.	4 meses
Electrical House	Revise los ventiladores y motores en cada inversor para un correcto funcionamiento.	Sugerencia: para ver si el ventilador está funcionando y asegúrese de que los pasajes de aire estén limpios. Si no está funcionando, desenergice la unidad y reemplace el ventilador.	4 meses
Electrical House	Realice la prueba aislamiento Megger al inversor, capacitor y avanico de enfriamiento.	Sugerencia: desconecte todos los terminales del inversor y realice la prueba solo en el circuito principal.	Anual
Electrical House	Reemplazar la batería de respaldo de memoria de PLC 9030 CPU	N/A	Anual
Electrical House	Asegusere de que los componentes del inversor este	Sugerencia: Libre de polvo, humedad, etc...	1000

	n limpios		
Electrical House	Inspeccione los componentes del inversor y la integridad de las conexiones. 1A 1B 00:13:00	Sugerencia: busque olor, signos de sobrecalentamiento, montaje y daños. Inspeccione todas las conexiones y el montaje de los enchufes, asegúrese de que estén bien conectados. Relés, interruptores automáticos, conectores Profibus, CUVC, Snubber Module Upper. Unidad SMU3, unidad inferior SML3, placa IVI (inve. EPI: guantes electrostáticos	500

Electrical House	Inspeccione el compartimiento del inversor, puertas y cubiertas. 1 B 00:13:00	Sugerencia: Condición de chasis y montaje. Bisagras de puertas, cerraduras. Estado de cubiertas y montaje. Asegurar puertas y tapas se cierran correctamente.	500
Electrical House	Inspeccione la unidad de fijación y función del ventilador de enfriamiento. 1A 00:13:00	Sugerencia: Revise ventilador ruido anormal y vibración, montaje, estado del cableado, ruta del cableado, cualquier condición anormal.	500
Electrical House	Inspeccione la unidad de fijación y función del ventilador de enfriamiento. 1A 00:13:00	Compruebe el flujo de aire para ser adecuada y suficiente para la refrigeración. Limpiar si es necesario.	20 000 horas
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 1B 00:13:00	Sugerencia: Montaje de filtros de aire y de la condición (limpias y no dañadas o corte) si no, luego limpiarlos o reemplazarlos si es necesario. Revise las ranuras de flujo de aire.	500
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de	Sugerencia: reemplazar si esta sucio	4 meses

	e enfriamiento. 00:00:00		
Electrical House	Medida de la corriente del motor ventilador de enfriamiento. 1A 00:13:00	Criterios: Valor de amperaje: 5 máximo: 7,8. medir amperaje con amperimetro	1500
Electrical House	Inspecciona fijación adecuada de los fusibles. 1A 00:13:00	Sugerencia: Cuando la alimentación esté desconectada. Buscar fijación visuales signos de sobrecalentamiento, etc...	Mensual

Electrical House	Inspeccione el historial de fallas del inversor. 1 A 00:13:00	Sugerencia: investigue causas y repararlas.	500
Electrical House	Comprobar el estado de la corriente del inversor para que este en listo para el funcionamiento. 1A 00:13:00	N/A	500
Electrical House	inspeccionar la función de calefactor de panel utilizando la cámara IR. 1A 00:05:00	N/A	Mensual
Electrical House	Compruebe todas etiquetas, la s etiquetas y señales de peligro. 1A 00:13:00	N/A	1000
Electrical House	Revise los interruptores de las puertas de panel. 00:00:00	N/A	Mensual
Electrical House	Compruebe iluminación de l panel. 1B 00:13:00	Consejo: Prueba de la luz. Inspeccione el interruptor y condición de luz, montaje y cableado.	500
Electrical House	Inspeccione indicadores de l panel. 1A	Sugerencia: Indicador analógico/digital voltaje/amperios, otros indicadores... montaje y apuntando a cero cuando la unidad	1000

	00:13:00		está apagada.	
Electrical House	Revise capacitores. A 00:13:00	los 1	Sugerencia: Busque fugas o signos de algun daño. Inspeccione el montaje.	500

Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de todos los cables y alambres. 1A 00:13:00	Sugerencia: Cables de alimentación, cables de comunicación y cables de puesta a tierra, para detectar daños, signos de sobrecalentamiento, rutas, adecuadamente blindados / aislados y con destellos.	500
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las barras. 2A 00:13:00	Sugerencia: Montaje y estado.	500
On Top of Pylon	Mida la distancia entre los bordes de la abrazadera y los topes de ambos lados. 1B 00:03:00	Criterios: Distancia entre el borde de la abrazadera y la placa de fijación del amortiguador. Valor: 290mm. Medir con calibrador vernier	500
On Top of Pylon	Mida la distancia entre los bordes de la abrazadera y topes de ambos lados. 1B 00:03:00	Verifique la tensión de la abrazadera del cable del hoist	Semanal
On Top of Pylon	Mida la distancia entre los bordes de la abrazadera y topes de ambos lados. 1B 00:03:00	Compruebe el ajuste del cable en cada extremo	Mensual
On Top of Pylon	revisar los tornillos de las abrazaderas. 1B 00:05:00	Sugerencia: inspeccione los tornillos / tuercas por si están flojos. Revise las marcas para ver si están flojas. Si no existe marca, apriete los pernos y márquelos. Inspeccione la cerradura de los pernos.	2000

On Top of Pylon	Inspeccione si hay señales de que la cuerda de alambre se deslice de las abrazaderas. 1A 00:02:00	N/A	500
--------------------------------	---	-----	-----

On Top of Pylon	Inspeccione las abrazaderas e n busca de grietas o daños. 1A 00:03:00	Sugerencia: ambas abrazaderas e mandíbulas. Informar	1000
On Top of Pylon	Verifique que las abrazaderas sujetan el cable correctamente. 1A 00:02:00	Sugerencia: Verifique que las abrazaderas no estén cerradas por completo desde ningún lado y que ambos bordes de las dos mordazas de la abrazadera no se toquen entre sí.	1000
On Top of Pylon	Revise los sensores de posición de la abrazadera. Ajustar la posición si es necesario. 1 B 00:15:00	Sugerencia: condición de los sensores, cableado, caja de conexiones, brecha.	Anual
On Top of Pylon	Revise los sensores de posición de la abrazadera. Ajustar la posición si es necesario. 1 B 00:15:00	Criterios: Distancia de conmutación en mm Valor: 7.5 Min: 0 Máx .: 15	Mensual
On Top of Pylon	Limpie los sensores de posición de la pinza si es necesario. 1B 00:05:00	Limpiar	Mensual

On Top of Pylon	Inspeccione sueve los tapones de fijación. 1A 00:02:00	Sugerencia: Tope derecho, tope izquierdo. Montaje, desgaste, daño, posición correcta.	1000
On Top of Pylon	Inspeccione el bloque deslizante. (Almohadilla suave debajo de la abrazadera) 1A 00:02:00	Sugerencia: Montaje, desgaste, daño. Revise cada bloque de desgaste para asegurarse de que haya suficiente material de desgaste para llegar a la próxima inspección trimestral. Reemplaza esos bloques que no durarán tanto.	1000

Land e Boom Bridge	Inspeccione la leva / elemento de e activación de l interruptor de límite de la pluma. 1B 00:10:00	Sugerencia: Estructura, grietas, deformación o daños, montaje, etc...	500
Land e Boom Bridge	Inspeccione la leva / elemento de e activación de l interruptor de límite de la pluma. 1B 00:10:00	Mida el diámetro más pequeño del rodillo contador. 00:00:00. Informar	Mensual
Machier y House	Inspeccione el acoplamiento de los codificadores, el interruptor CAM y el interruptor de e exceso de velocidad. 1A 00:13:00	Sugerencia: fijación, daño, desgaste, elemento de goma. Soporte tracero. Alineación axial -; Interruptor de leva; Codificador de posición; codificador de velocidad; interruptor de exceso de velocidad	Mensual
Machier y House	Inspeccione e l acoplamiento entre la caja reductora y el tambor (la caja reductora y codificador). 1B 00:10:00	Sugerencia: Fijación, daños, desgaste, elementos de goma. Soporte tracero.	Mensual

Machier y House	inspeccionar condición y el montaje de los codificadores, interruptor de leva y interruptores de exceso de velocidad. 1A 00:13:00	la Interruptor de leva; Codificador de la posición; codificador de velocidad; interruptor de sobrevelocidad	Anual
Machier y House	Inspeccione cableado conectores de los codificadores,	el Interruptor de leva; Codificador de y la posición; codificador de velocidad; interruptor de sobrevelocidad	Anual

	interruptor de leva, y interruptores de exceso de velocidad. 1B 00:15:00		
Machier y House	Pruebe la función del interruptor de leva del boom y el Encoder de posición	Sugerencia: Compruebe las distintas posiciones del interruptor de leva en PLC y compare con los valores del codificador. Compare también con la posición actual del brazo. Físicamente Inspeccione la leva y el codificador durante los movimientos de cualquier defecto.	6000
Machier y House	Pruebe la función del interruptor de leva del boom y el Encoder de posición	Criterios: Posición de parada ascendente de el boom con el ángulo del codificador. Grados. Min .: 79.9 (7990 en PLC). Máx .: 80 (8000 en PLC)	Mensual
Machier y House	Pruebe la función del interruptor de leva del boom y el Encoder de posición	Criterios: Posición de parada del boom con ángulo del encóder. grados	Mensual
Machier y House	Pruebe la función del interruptor de leva del boom y el Encoder de posición	Criterios: Revise la posición de la leva con el boom hacia abajo. Punto de desaceleración con ángulo del codificador. Grados. Min: 0.5 (50 en PLC). Máx .: 2.1 (210 en PLC)	Mensual
Machier y House	Pruebe la función del interruptor de leva del boom y el Encoder de posición	Criterios: Revise la posición de la leva con el boom hacia arriba. Punto de desaceleración con ángulo del codificador. Grados . Min: 77.3 (7730 en PLC). Máx .: 78.9 (7890 en PLC)	Mensual

Machier y House	Pruebe la función del interruptor de leva del boom y el Encoder de posición	Criterios: Posición del Boom. Cuando nivel del boom esta en ángulo de calibración. Grado; Interruptor de leva; Codificador de la posición	Mensual
Machier y House	Compruebe el ajuste del interruptor de exceso de velocidad. 00:15:00	Criterios: Valor de RPM de la velocidad de conmutación: 20 Min: 0 Ajustar	Mensual

Machier y House	Pruebe el funcionamiento de la Cam/Encoder de la caja reductora. 1A 00:22:00	Sugerencia: Cuando el brazo está en movimiento, buscar vibraciones o ruidos anormales.	Mensual
Machier y House	Reemplace y renueva el lubricante del acople de l Cam/Encoder de la caja reductora. 1B 00:10:00	Vuelva a colocar	Mensual
Machier y House	Inspeccione los soportes de l Cam/Encoder en la caja reductora. 1B 1C 00:15:00	N/A	Mensual
Machier y House	Compruebe la condición de l lubricante y cantidad del acople del interruptor de leva/encoder de la caja reductora	Ajustar	Mensual
On Top of Pylon	Inspeccionar la condición, cableado, conectores y montaje de los sensores de boom. Limpiar si	Sensor parada de boom, sensor de sobre recorrido	500

	es necesario. 1B 1C 00:20:00		
On Top of Pylon	Pruebe el funcionamiento de los sensores de arriba del boom (parada normal y sobre recorrido). 1B 1C 00:15:00	Sugerencia: Seleccione baja velocidad del boom manualmente los interruptores mientras en boom va hacia arriba; Sensor parada de boom, sensor de sobre recorrido	500

On Top of Pylon	Revise el ajuste de los sensores de la parte superior del boom. 1B 1C 00:14:00	Criterios: Angulo de rotación del interruptor de limite. Valor: 36° mínima: 36° máx.: 60°; sensor de parada de boom; sensor de sobre recorrido de boom ajustar	500
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. Cierre 1A 1C 00:03:00	Compruebe la holgura de la liberación de freno	500
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. Cierre 1A 1C 00:03:00	Sugerencia: Si los espacios son diferentes, consulte el manual del freno de Bubenzer para el ajuste. Levante la zapata uniforme del freno del motor del mando del trolley y suelte el freno mediante el actuador, luego mida la separación entre las pastillas y el disco en ambos lados.	Mensual
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. Cierre 1A 1C 00:03:00	Informe. Limpie el exceso de lubricante	Mensual
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. Cierre 1A 1C 00:03:00	Sugerencia: busque grasa y aceite que haya pasado a través de las juntas y se haya acumulado debajo del rodamiento. El exceso de lubricación se debe limpiar con trapos y solvente para que no contamine otras partes o la grúa. - Informar	Mensual
On Top of Pylon	Lubrique los interruptores de límite del boom si es necesario. 1C 00:10:00	Sugerencia: Los interruptores de límite mecánicos. Lubrique los brazos y rodillos. - ; sensor de límite del boom; sensor de sobre recorrido : Lubricante WD-40	500

Left Boom	Prueba de la función del sensor colisión de	Sugerencia: Sistema izquierdo. Los interruptores deben activar después de tirar el cable desde el centro.	500
------------------	---	---	-----

	la nave en el boom. 1A 1B 00:10:00		
Left Boom	Inspeccione la condición del cable de anti-colisión y la tensión. 1A 00:05:00	Sugerencia: cuerda de alambre izquierda. Sin cortes de cables, sin corrosión ni herrumbre, sin holgura (debe estar bien tensada).	Mensual
Left Boom	revisar la fijación del cable en ambos extremos. 1A 00:02:00	Sugerencia: cable izquierdo. La terminación del cable de acero el dedal, el perno o pernos de montaje, etc.	Mensual
Left Boom	revisar la estructura de soporte que sostiene los cables en ambos extremos. 1A 00:03:00	Consejo: A la izquierda. Fijación de soportes, sin daños, sin grietas. Revise la fijación de las bisagras y los pernos, el bloqueo de las patillas, sin defectos.	Mensual
Left Boom	Inspeccione la polea de el cable. 1A 00:02:00	Sugerencia: Sistema izquierdo. Fijación y no roto o desgastado. Asegúrese de que el cable no puede salir de la polea mediante la inspección de la placa del contador.	Mensual
Left Boom	Inspeccione la condición del resorte de tensión del cable. 1A 00:05:00	Sugerencia: Sistema izquierdo	Mensual
Left Boom	Inspeccione las levas de los sensores de activación. 1B 00:05:00	Sugerencia: Sistema izquierdo	Pre-operativo

Left Boom	inspeccionar la condición, montaje y cableado de sensores. Limpiar si es necesario. 1B 00:07:00	Sugerencia: Sistema izquierdo. Estado del cableado, rutas de cableados, uniones, cajas tapa, sellado, cables de montaje, etc...	6000
Left Boom	Lubrica el brazo de sensores de límite. 1B 00:10:00	Sugerencia: Sistema izquierdo. Lubricante: WD-40	Mensual

On Top of Pylon	Pruebe el funcionamiento de el sistema. 1A 00:20:00	Sugerencia: presione el mecanismo con las manos y compruebe la señal de retroalimentación en el PLC. Asegúrese de que el mecanismo pueda empujarse con un mínimo esfuerzo y se mueva con suavidad para que el peso del cable pueda activarlo cuando se afloja. -; Sistema del lado izquierdo; Sistema del lado derecho	3000
On Top of Pylon	Lubrique el mecanismo. C 1 00:01:00	Mecanismos lado izquierdo; Lubricante del mecanismo de derecha: WD-40	Mensual
On Top of Pylon	Inspeccionar la condición, cableado, conectores, caja de conexiones y montaje de los sensores.	N/A	Anual
On Top of Pylon	Limpiar si es necesario. C 1 00:30:00	Sugerencia: Condición de sensores y montaje. Condición, montaje, ruta de cableado. Cajas de conexiones. Asegúrese que las terminales estén apretados. - ; Sensor de la izquierda; Sensor lateral derecho	Anual
On Top of Pylon	Lubrique los interruptores si es necesario. C 1 00:28:00	Sugerencia: Si cambia el límite mecánico. Lubricar los brazos y rodillos. - ; Sensor de la izquierda; sensor lado derecho, lubricante: WD-40	3000
On Top of Pylon	Revise el ajuste de los sensores . 00:30:00 1B	Criterios: rodillo de conmutación Ángulo de ángulo de inclinación del actuador. Valores: 24 ° Min: 24 ° Máx .: 80 °; Sensor lateral izquierdo; Sensor lateral derecho.	3000

		Ajuste con calibrador vernier	
--	--	-------------------------------	--

On Top of Pylon	Inspeccione el mecanismo. B 00:10:00	1	Sugerencia: los enlaces, brazos y estructura para deformación, curvas, grietas. Los pernos de montaje y bloqueo. Compruebe que el mecanismo esté alisado con el cable y que el cable empujará el mecanismo si se afloja. -; Mecanismo del lado izquierdo; Mecanismo del lado derecho	3000
Machier y House	inspeccionar la condición y el montaje de los cobertores del disco. 1A 1C 00:02:00	la el los del	Compruebe el esfuerzo de torsión máximo el freno puede detener (capacidad del freno).	Mensual
Machier y House	inspeccionar la condición y el montaje de los cobertores del disco. 1A 1C 00:02:00	la el los del	Compruebe la función del interruptor de límite para el freno del propulsor del motor del boom hoist	Semestral
Machier y House	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	la el las 1A	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Machinery House	Inspeccionar la condición y el montaje de los engranajes. 1B 00:04:00	la los	N/A	6000
On Top of Pylon	inspeccionar la condición y el montaje de los sensores. Limpiar si es necesario. 1B 00:07:00	la el los	Sugerencia: Cierre Sensor	6000

On Top of Pylon	Inspeccione el cableado, conectores y la caja de conexiones de los sensores. C 1 00:10:00	Consejo: Cierre Sensor. Condición, rutas de cableado, cubierta de cajas de uniones, sellado, montaje, etc...	6000
On Top of Pylon	Lubrique los interruptores si es necesario. C 1 00:07:00	Consejo: Cierre Sensor. Si cambia el límite mecánico. Lubricar los brazos y rodillos. - Lubricante: WD-40	6000
On Top of Pylon	Revise el ajuste de los sensores. 1B 00:10:00	Consejo: Cierre Sensor	6000
On Top of Pylon	Revise el ajuste de los sensores. 1B 00:10:00	Criterios: Distancia de conmutación mm Valor: 7,5 Min: 0 Máx .: 15. Ajuste con calibrador vernier	Mensual
Land Side Boom Bridge	Inspeccione el mecanismo y la estructura. 1 A 00:03:00	Sugerencia: Los brazos y la estructura de cierre gancho/ojo.	3000
On Top of Pylon	Pruebe el funcionamiento del sistema de enganche. 1A 00:20:00	Sugerencia: Al levantar el boom y colocar el pasador / gancho del seguro, verifique la señal de retroalimentación al PLC, inspeccione visualmente cualquier anomalía	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la condición de la brida del lado de la rueda (disco). 1A 1C 00:08:00	Sugerencia: Daños, deformaciones, grietas, etc... ; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	500

Gantry Land Side	Revisar montajes de los frenos. 2B 1:04	Sugerencia: inspeccione los pernos / tuercas por si están flojos. Marque las marcas para ver si están flojas. Si no existe marca, apriete los pernos y márquelos. Inspeccione la cerradura de los pernos. -; Freno 9 (esquina izquierda); Freno 10; Freno 11; Freno 12; Freno 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	500
Gantry Land Side	Compruebe el forro del freno que este limpio. C 2 00:32:00	Sugerencia: inspeccionar para ver si estan limpios y libre de aceites y desechos. ; Freno 9 (esquina izquierda); Freno 10; Freno 11; Freno 12; Freno 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha). EPP lentes	500
Gantry Land Side	Limpiar la brida del lado rueda (disco) y piezas del freno si es necesario. 2C 1:04	Sugerencia: limpie si es necesario con un limpiador especial para discos de freno. -; Freno 9 (esquina izquierda); Freno 10; Freno 11; Freno 12; Freno 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha). EPP lentes	1000
Gantry Land Side	Mida el espacio de aire de ambos lados de los forros de los frenos. 1A 1B 00:24:00	Criterio: espacio entre la pastilla y la rueda mm Valor: 2 Min: 1 Máx .: 3; Freno 9 (esquina izquierda); Freno 10; Freno 11; Freno 12; Freno 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha). Ajuste del calibrador de espesores. Informar	500
Gantry Land Side	Inspeccione el freno por fugas de aceite. 1A 1C 00:16:00	Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	500

Gantry Land Side	inspeccionar la condición, cableado y montaje de sensores y cámaras. Limpiar si es necesario. 1A 1B 1:04	Sugerencia: Condiciones de cableado, montaje, ruta y terminación. Condición de caja de conexiones, montaje, sello de la cubierta, prensas etc... ; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; De freno 16 (esquina derecha). EPP: lentes, chaleco salvavidas	500
-----------------------------	---	---	-----

Gantry Land Side	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 1C 00:24:00	Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	500
Gantry Land Side	Inspeccione la fibra de freno para ver si va paralelo al disco. 1A 1C 00:04:00	Consejo: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica.	500
Gantry Land Side	Inspeccione la fibra de freno para ver si va paralelo al disco. 1A 1C 00:04:00	Criterios: La diferencia entre entre la pastilla y la rueda del lado superior e inferior de la almohadillas mm valor: 0 Min: 0 Max: 0,5; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; De freno 16 (esquina derecha). Informe	500
Gantry Land Side	Prueba de la función de freno. 2A 00:13:00	Sugerencia: Realice gantry derecho e izquierdo. Inspeccione si hay vibración, fricción, calor, olor y sonido anormal. - ; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el ajuste de los sensores. 1B 1:04	Criterios: Distancia mm valor de conmutación: máximo 2,5 Min: 0:5; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Ajuste de freno 16 (esquina derecha) EPP: lentes, chaleco salvavidas	500

Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1B 1C 00:11:00	Sugerencia: Utilice el freno y la señal del sensor de control con PLC. - ; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; De freno 16 (esquina derecha). EPP: lentes, chaleco salvavidas	500
-----------------------------	--	--	-----

Gantry Land Side	Mida el grueso de la fibra de la pastilla de freno. Inspeccione el revestimiento. 1B 00:24:00	Sugerencia: Revise deformes de revestimiento o piezas rotas de la fibra.	500
Gantry Land Side	Mida el grueso de la fibra de la pastilla de freno. Inspeccione el revestimiento. 1B 00:24:00	Criterios: Forro grueso valor: 8,5 Min: 3 Max: 8.5; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; De freno 16 (esquina derecha). Vuelva a colocarla me dir con calibrador a vernier. Informe	500
Gantry Land Side	Inspeccione las bisagras y enlaces de freno. 1B 1C 00:16:00	Sugerencia: Daños, desgaste, dobleces, corrosión o herrumbre, bisagras pasadores están bloqueados, etc... ; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	1000
Gantry Land Side	Inspeccione la válvula hidráulica en el cilindro de freno. 1A 00:08:00	Nota: La válvula está abierta, no dañado, sin fugas, bien montados. - ; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	1000
Gantry Land Side	Inspeccione el cilindro de freno y el resorte de fuerza del cilindro por daños. 1A 1C 00:08:00	Sugerencia: Grietas o daños en cilindros, fugas, fuerza de resorte por daños. Cilindro de montaje; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	500

Gantry Land Side	Inspeccione el resorte de la alineación de la fibra de freno. C 1 00:08:00	Atención: El resorte que obliga a la pastilla de freno para ser paralelo al disco. Inspeccione su en lugar, no roto o severamente oxidado y cumplir su función. - ; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	500
-----------------------------	---	---	-----

Gantry Land Side	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:32:00	Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; De freno 16 (esquina derecha). Pernos de guía de rueda limpia frenos. Limpie el exceso de lubricante	500
Gantry Land Side	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:32:00	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione las mangueras hidráulicas de freno y tuberías. 1B 1C 00:16:00	Sugerencia: La condición de desgaste o daño, de la ruta, la fijación (abrazaderas), las uniones son apretados y firmes. - ; Frenos 9 (esquina izquierda); Freno de 10; Freno de 11; Freno de 12; Freno de 13; Freno 14; Freno 15; Freno 16 (esquina derecha)	500
Gantry Land Side	Lubrique los cojinetes de las ruedas. 1B 00:40:00	Rueda 17 (esquina izquierda); Rueda 18; Rueda de 19; Rueda 20; Rueda 21; Rueda 22; Rueda 23; Rueda 24; Rueda 25; Rueda 26; Rueda 27; Ruedas 28; Rueda 29; Rueda 30; Rueda 31; Rueda de 32 (esquina derecha). Lubricante: Grasa basado en litio. NLGI 2	Mensual

Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de las ruedas del gantry. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: Realice gantry en ambas direcciones, escuchar ruidos anormales, vibraciones. Verifique si hay roces entre la brida de rueda y rieles. - ; Rueda 17 (esquina izquierda); Rueda 18; Rueda de 19; Rueda 20; Rueda 21; Rueda 22; Rueda 23; Rueda 24; Rueda 25; Rueda 26; Rueda 27; Ruedas 28; Rueda 29; Rueda 30; Rueda 31; Rueda de 32 (esquina derecha). Limpie el exceso de lubricante	2000
-----------------------------	--	---	------

Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de las ruedas del gantry. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione los soportes de las ruedas del gantry. 2A 00:32:00	Sugerencia: Revise el eje montaje tornillos de ajuste, pernos de la marca, si no marca, apriete los pernos y marcarlos.	2000
Gantry Land Side	Inspeccione los soportes de las ruedas del gantry. 2A 00:32:00, inspeccione los pernos de bloqueo. -	Rueda 17 (esquina izquierda); Rueda 18; Rueda de 19; Rueda 20; Rueda 21; Rueda 22; Rueda 23; Rueda 24; Rueda 25; Rueda 26; Rueda 27; Ruedas 28; Rueda 29; Rueda 30; Rueda 31; Rueda de 32 (esquina derecha)	2000
Gantry Land Side	Medir el desgaste de la superficie de la rueda. 1A 00:32:00	Sugerencia: Puede medir la profundidad de la superficie de la rueda teniendo como referencia la punta de la brida, esto es después de asegurarse de que la punta de la brida no muestra signos de desgaste. Otro método es usar un indicador de patrón.	2000
Gantry Land Side	Medir el desgaste de la superficie de la rueda. 1A 00:32:00	Criterios: La distancia entre la brida y la superficie de la rueda milímetro valor: 25 Min: 25 Max: 35; Rueda 17 (esquina izquierda); Rueda 18; Rueda de 19; Rueda 20; Rueda 21; Rueda 22; Rueda 23; Rueda 24; Rueda 25; Rueda 26; Rueda 27; Ruedas 28; Rueda 29; Rueda 30; Rueda 31; Rueda de 32 (esquina derecha). Vuelva a colocar la fibra, usar el	2000

		calibrador venier	
Gantry Land Side	Medir el reborde grueso de la rueda 00:32:00	Sugerencia: Usar el calibrador vernier, mida el espesor de la brida de rueda, repetir ambas bridas en cada rueda.	2000

Gantry Land Side	Medir reborde grueso de la rueda 1A 00:32:00	Criterios: Reborde grueso valor mm: Max Min: 17,5 26,5: 26.5; Rueda 17 (esquina izquierda); Rueda 18; Rueda de 19; Rueda 20; Rueda 21; Rueda 22; Rueda 23; Rueda 24; Rueda 25; Rueda 26; Rueda 27; Ruedas 28; Rueda 29; Rueda 30; Rueda 31; Rueda de 32 (esquina derecha). usar calibrador vernier. Informe	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la superficie de la rueda y el reborde visualmente. Limpiar si es necesario. 1A 1C 00:16:00	Sugerencia: inspeccione la superficie de la rueda y la brida en busca de signos de desgaste, deformación, óxido y corrosión. Inspeccione la brida para detectar signos de fricción con los rieles. -; Rueda 17 (esquina izquierda); Rueda 18; Rueda 19; Rueda 20; Rueda 21; Rueda 22; Rueda 23; Rueda 24; Rueda 25; Rueda 26; Rueda 27; Rueda 28; Rueda 29; Rueda 30; Rueda 31; Rueda 32 (esquina derecha)	1000
On Top of Pylon	Inspeccione los soportes de amortiguador. 1B 00:04:00	Sugerencia: Los pernos de montaje de la base del amortiguador, el elemento amortiguador no está separado de su base, etc. ... -; Amortiguador del lado derecho; Lado izquierdo	2000
Land Side of Boom Bridge	revisar estructura parachoques boom. 1A 00:04:00	Sugerencia: inspeccione los brazos del parachoques en busca de grietas, deformaciones o dobleces, alineación con el amortiguador cuando el aguilón esté arriba, etc. ... -; Parachoques lateral derecho; Parachoques del lado izquierdo	2000

Land e Boom Bridge	Sid revisar estructura parachoques boom. 00:04:00	la del del 1a	N/A	Mensual
-----------------------------------	---	------------------------	-----	---------

On Top of Pylon	Inspeccione la condición de búffer. 1A 00:04:00	Sugerencia: Inspeccione el búffer por desgaste, piezas dañadas, deformación. - ; Almacenador intermediario del lado derecho; Buffer de lado izquierdo	2000
On Top of Pylon	Verifique que el parachoques del boom no esté en contacto con el tope cuando el boom esté arriba. 1A 00:02:00	Parachoques lateral derecho; Parachoques del lado izquierdo	2000
On Top of Pylon	Inspeccione el elemento de protección contra caída del buffer. 1A 00:04:00	Sugerencia: Revise el cable/red de seguridad o elemento de seguridad que protege el búffer de caída en caso de corte de búffer. - ; Almacenador intermediario del lado derecho; Buffer de lado izquierdo	2000
Boom Cabin	Limpia y ordena la cabina. 1C 00:18:00	Consejo: Limpiar del polvo excesivo, quitar cualquier trapo u objeto que no sea necesario, hacer una buena limpieza, limpiar el cristal de la ventana. - EPP lentes	Mensual
Boom Cabin	Limpia y ordena la cabina. 1C 00:18:00	Comprobar funcionamiento de todas las luces y los interruptores que indica	Mensual
Boom Cabin	Limpia y ordena la cabina. 1C 00:18:00	Consejo: Verificar funciones y luces que indican en la estación del operador de Boom	Mensual
Boom Cabin	Limpia y ordena la cabina. 1C 00:18:00	Limpiar las cámaras y apriete los sujetadores	Semanal

Boom Cabin	revisar soportes, Fundación y estructura de la cabina. 1B 00:05:00	Sugerencia: inspeccione las paredes, el piso, la base y el techo para detectar deformaciones, grietas, óxido y condiciones de pintura. Inspeccione los pernos de montaje de la cabina.	2000
Boom Cabin	Inspeccione la puerta de la cabina. Lubrique las bisagras de la puerta si es	Sugerencia: Revise la puerta, manija, cerradura, bisagras estén en buen estado, lubricar las bisagras, si es necesario. dejela puerta cerrada. - Lubricante: WD-40	Mensual

	necesario. C 1 00:05:00		
Boom Cabin	inspeccionar la cabina ventanas y vidrio. 1B 00:02:00	Sugerencia: asegúrese de que las ventanas se puedan abrir y cerrar suavemente, que las juntas estén en buenas condiciones, que el vidrio esté limpio y que no esté dañado.	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione cables del motor, puesta a tierra cables y caja. 1A 1B 1:12	Sugerencia: condición de cableado, montaje, terminación, rutas. Estado de la caja de conexiones, sellos de la cubierta, fijación, terminales y condiciones de las glándulas. Verifique las marcas de los pernos de terminación. -; Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha)	3000
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Sugerencia: de polvo excesivo o suciedad o cualquier contaminación. -; Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha). Limpiar	6000
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Si hay olor anormal en el motor.	Mensual
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Sugerencia: Si se encuentra cualquier olor a quemado, por favor, apague el motor inmediatamente.	Mensual
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Busque fugas de aceite del cojinete	Mensual

Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Busque grietas en la carcasa del motor	Mensual
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Consejo: detener el motor para realizar esta tarea	Mensual

Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Verificar el estado interno del motor	Mensual
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Consejo: las partes internas del motor deben estar alejadas del goteo de agua, aceite y sustancias extrañas. La entrada y la salida de aire no deberían estar obstruidas. Los agujeros de drenaje, si existen, deben ser desbloqueados.	Mensual
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Verifique la decoloración de los cables y las piezas de aislamiento. - Asegúrese de que el cojinete aislado, si se adopta, no se puentee. - Limpie los devanados del motor. Limpie el exceso de lubricante	Semestral
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Sugerencia: busque grasa y aceite que haya pasado a través de las juntas y se haya acumulado debajo del rodamiento. El exceso de lubricación se debe limpiar con trapos y solvente para que no contamine otras partes o la grúa. - Informar. Engrase el motor eléctrico con grasa a base de poliurea inhibidora de la herrumbre	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el ventilador/ventilador de refrigeración y su cubierta de fijación. 1C 1:12	Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha)	6000
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento del soplador de ventilador de enfriamiento. 1	Sugerencia: Revise sonido anormal y vibraciones mientras está funcionando. - ; Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha)	1500

	B 1:04		
--	--------	--	--

Gantry Land Side	inspeccionar montajes de motor. 2B 00:16:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha)	1000
Gantry Land Side	Verifique visualmente la condición general del motor. C 1 00:56:00	Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha). Informe	1000
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de l motor. 2A 00:15:00	Sugerencia: Mover izquierda y derecha del pórtico. Si hay ruidos anormales y vibraciones. Si encuentra cualquier vibración anormal o ruido, por favor, apague el motor inmediatamente. - ; Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha)	500
Gantry Land Side	Lubrique los cojinetes del motor. C 2 00:24:00	Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina derecha). Lubricante: Litio complejo basado. Grasa EP 1.5	Semestral
Gantry Land Side	Medir la corriente del motor. Inspeccione los calentador motor. Inspeccione los	Criterios: Valor de amperios: 0,5; Motor 9 (esquina izquierda); Motor 10; Motor 11; Motor 12; Motor 13; Motor 14; Motor 15; Motor 16 (esquina	Mensual

	cables y terminales. 1:12	1A derecha). Abrazadera de medidor Informe detrás. Informe	
Gantry Land Side	inspeccionar soportes de caja de cambios. B 00:16:00	2 Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja de cambios 16 (esquina derecha)	1000

Gantry Land Side	Verifique visualmente la condición general de la caja de cambios. 1B 00:08:00	Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja de cambios 16 (esquina derecha)	500
Gantry Land Side	Inspeccione la caja de cambios y la Fundación para grietas. 1B 00:08:00	Sugerencia: Revise las deformaciones, grietas, curvas, corrosión, abrasión y condición de la pintura. - ; Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). Informe	1000
Gantry Land Side	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:01:22	Criterios: Valor de nivel de aceite: mediados de indicador Min: bajo la marca Max: la marca alta; Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). Lubricante: Ajustar el ISO VG 220	500
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire caja de cambios. Limpiar si es necesario. 2B 00:05:00	Consejo: Limpie si es necesario, probar su función y comprobar su fijación. - ; Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). PPE:Goggles	500
Machinery House	revisar los empalmes de los codificadores. 1B 00:12:00	Sugerencia: Fijación, daños, desgaste, elementos de goma. Reacción violenta. - ; Codificador de velocidad; Codificador de la posición	1000

Back Reach	Pruebe el funcionamiento del sistema de tensores de la cuerda de la carretilla. 1A 1C 00:05:00	Sugerencia: Mueva el carro y controlar para el movimiento de los cilindros cuando el carro está en movimiento, asegúrese de que los cilindros no están cerca de los límites finales, escuchar un sonido anormal en la bomba, motor y cilindros. - ; Cilindro de la derecha; Lado izquierdo Cylinder	1000
Electrical House	inspeccionar componentes para limpieza. 1A 1B 00:22:00	Sugerencia: Libre de polvo, humedad, etcetera... - ; Unidad 1; Unidad 2. EPI: guantes de electrostáticas	500
Back Reach	inspeccionar los cilindros tensor y sus mangueras/tubos para fugas de aceite. 1A 00:10:00	Cilindro de la derecha; Lado izquierdo Cylinder	500
Back Reach	Pruebe el funcionamiento de los sensores de tensión/tensión de la cuerda. 1A 1C 00:05:00	Sugerencia: Activar manualmente cada sensor y Compruebe la señal de retroalimentación al PLC. - ; Tensión Sensor derecha; Tensión Sensor izquierda; Sensor flojo derecha; Sensor flojo izquierda. PPE:Goggles	1500
Back Reach	inspección y prueba de la cuerda floja/tensión cam de activación de los sensores. 1B 00:52:00	Tensión Sensor derecha; Tensión Sensor izquierda; Sensor flojo derecha; Sensor flojo izquierda. PPE:Goggles	1500

Electrical House	Comprobar el estado actual de las unidades de disco para estar listo. 1a 00:18:00	unidad 1; Unidad 2	500
Electrical House	Compruebe la iluminación de l panel. C 1 00:18:00	Consejo: Prueba de la luz. Inspeccione el interruptor y condición de luz, montaje y cableado. - ; Unidad 1; Unidad 2	500

1st Floor Elevator Landing	Prueba de la función de sensores de aterrizaje. C 1 00:09:00	Sugerencia: 1 ° piso botón de llamada	500
Elevador Cabin	Prueba de la función de los botones de operación en cabina. Comprobar posición de desaceleración y parada. C 1 00:13:00		500
Elevador Cabin	Inspeccione la condición de chasis y puertas del panel eléctrico. C 1 00:11:00	Dentro del Panel de cabina. Inspeccionar por daños y fijación. Las puertas están firmemente cerradas y selladas.	Mensual
Elevador Cabin	Revisar todo el cableado del panel	Dentro del Panel de cabina. Estado del cableado, terminación de cableado y conexión en el panel, firmes y bien sellado.	3000
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccione el PLC, cableado y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	N/A	3000
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione el estado de los sensores y el montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:10:00	Sensor de la puerta ; Sensor de sobrecarga; Sensor de posición	500

Right Boom Hinge	Inspeccionar montaje de soporte de amortiguador	N/A	3000
Elevador Cabin	Prueba la funcion de los sensores de sobrerrecorrido. 1A 00:11:00	Por sobreactuación; Por sobrecarrera	500

Elevador Cabin	Prueba de la función del sensor de sobrecarga. 1A 00:11:00	N/A	500
Elevador Cabin	Prueba la función de puertas	Bloqueo de las puertas de la cabina	500
On Top of Elevator Cabin	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1A 00:14:00	Lubricante: WD-40	Mensual
4th Floor Elevator Landing	Inspeccionar levas de activación de sensores. 1 C 00:09:00	Sugerencia: Montaje, deformación, limpiar, alineación con sensores, etcetera...	500
Elevador Cabin	Revise las indicaciones en el panel eléctrico. 1C 00:09:00	Consejo: Dentro de cabina	3000
Elevador Cabin	Inspeccione todos los componentes eléctricos dentro del panel. 1B 00:13:00	Sugerencia: Dentro del Panel de cabina. Fijación de componentes, sin signos de daño o no sobrecalentamiento, signos de defectos. No CB se disparó. Inspeccione el cableado.	3000
Elevador Cabin	Pruebe el funcionamiento de sistemas de alarma. 1B 00:13:00	Sugerencia: Alarma, bocina/sirena de alarma manual.	500

Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento del ventilador de la cabina. Inspeccionar la condición y el montaje. 1 B 00:13:00	Sugerencia: Ventilador funcionando, ningún ruido anormal, protector/cubierta de la protección o red está en su lugar y fija. Limpie el ventilador si es necesario.	500
-----------------------	---	--	-----

Elevator Cabin	Prueba de la función de iluminación. Inspeccionar la condición y el montaje. C 1 00:13:00	Sugerencia: en la luz de la cabina de trabajo, la cubierta se fija bien y limpiar.	500
Elevator Track	Inspeccione el montaje y el estado del cable de alimentación eléctrica. 1A 00:15:00	Sugerencia: Inspeccione el aislamiento del cable a lo largo del cable, cable puede moverse libremente sin fricción o trampas con los objetos.	Anual
Elevator Track	Inspeccione el estado del cable de alimentación eléctrica y montaje. 1A 00:15:00	Inspeccione el cable en la cabina de ascensor y en el rack y asegúrese de que está correctamente fijado con ninguna anomalía. -Comprobar el cable para el desgaste y para asegurar que no haya torceduras.	500
Elevator Track	Condición de inspección y montaje de estante/guía 1C 00:15:00	Sugerencia: Montaje a lo largo de toda su longitud. Inspeccione la rejilla de deformación, filos que puedan dañar el cable eléctrico. Consulte a la guía de cable con respecto a la fijación, la función y la instalación en el mástil en relación con el brazo de soporte de cable en el elevador.	500
Gantry Land Side	Inspeccionar la condición y el montaje de sensores de freno y la leva. Limpiar si es necesario. 1B 1C 1:12	Sugerencia: Montaje, cableado, caja de conexiones, sensor .	4 meses

Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1A 1B 00:08:00	Sugerencia: Utilice el freno y la señal del sensor de control con PLC.	500
-----------------------------	--	--	-----

Gantry Land Side	Inspeccione cables del motor del freno de servicio y caja de conexiones. 1B 1:04	Sugerencia: Cableado, montaje, terminación, rutas. Condición de caja de conexiones, tapa juntas, fijación, condiciones terminales y juntas.	Anual
Gantry Land Side	Inspeccione el freno con cámara de infrarrojos. 00:00:00	N/A	Mensual
Electrical House	Inspeccione los contactores de los motores de freno con cámara de infrarrojos. 1 A 00:10:00	Sugerencia: Asegúrese de que el motor está apagado durante la inspección.	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la integridad del resorte y montajes del resorte. 1A 00:16:00	N/A	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccionar los soportes del motor de freno. 1A 00:08:00	Sugerencia: Revise el montaje de pin, verifique el pin no está desgastado, el bloqueo de pin esté en su lugar y quede firmemente.	Mensual
4th Floor Elevator Landing	Medir el desgaste de los rodillos de guía. 1A 1C 00:05:00 "	Sugerencia: Los rodillos de la guía	2000
4th Floor Elevator Landing	Medir el desgaste de los rodillos de guía. 1A 1C 00:05:00	Criterios: Diámetro de rodillo: máximo de 80 Min: 78. Colocar el calibrador a vernier. Informe	2000

4th Floor Elevator Landing	Medir la brecha de guía de los rodillos 1A 1C 00:05:00	Sugerencia: Los rodillos de la guía (rodillos laterales y traseros).	2000
4th Floor Elevator Landing	Medir la brecha de guía los rodillos 1A 1C 00:05:00	Criterios: Gap entre el rodillo de la guía y mástil: Min: 1 Max: 1.. Informe	2000

4th Floor Elevator Landing	Lubrique los rodamientos de rodillos guía. 1B 00:03:00	Sugerencia: Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
4th Floor Elevator Landing	Revise condición de rodillos guía y montaje. 1A 1C 00:06:00	Sugerencia: Corte o daños en la superficie de los rodillos, el desgaste irregular en la superficie. Inspeccione el montaje debe ser firme y apretado. Alineación de rodillos con mástil.	2000
4th Floor Elevator Landing	Medir desgaste del mástil. 1A 1C 00:15:00	Indirecta: Diámetro de medida en 4-8 posiciones diferentes en la longitud del mástil.	2000
4th Floor Elevator Landing	Medir desgaste de mástil. 1A 1C 00:15:00	Criterios: Mástil diámetro: Max: 10. Calibrador vernier . Informe	2000
4th Floor Elevator Landing	Revise condición de mástil y montaje. 1A 1C 00:15:00	Sugerencia: Inspeccione el ajuste de los pernos de montaje del mástil. Inspeccione el mástil de un desgaste anormal, grietas o daños, oxidación o corrosión. Compruebe también las juntas de tornillo para sujetar el mástil en el marco de la base.	2000
4th Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de piñón de accionamiento y montaje. 1A 1C 00:05:00	Sugerencia: El desgaste irregular en el diente, daños, grietas, limpie antes de la inspección, el montaje es apretado.	2000
4th Floor Elevator Landing	Medir el desgaste del piñón de accionamiento. 1A 1C 00:10:00	Criterios: Engranaje diámetro: Min: 27.15 Max: 28.25.	2000

4th Floor Elevator Landing	Mida el espacio entre la unidad de piñón y cremallera. 1A 1C 00:10:00	Criterios: El espacio entre el piñón y la cremallera: Min: 0,2 0,3 máx.: 0,5.	2000
4th Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición del piñón de la impulsión de la	Sugerencia: El desgaste irregular en la superficie, montaje, daños o grietas. - ; Rueda 1; Rueda 2	2000

	rueda. 1A 1C 00:03:00		
4th Floor Elevator Landing	Inspeccione el montaje y el estado de la rejilla. 1A 1C 00:20:00	N/A	2000
4th Floor Elevator Landing	Engrasar el rack	Lubricante: Lubricante de engranajes.	3000
4th Floor Elevator Landing	Engrasar el rack	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. La lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa.	Mensual
4th Floor Elevator Landing	Engrasar el rack	Compruebe el estado de los pernos.	Anual
4th Floor Elevator Landing	Medir el desgaste de la guía. 1A 1C 00:20:00	Criterios: Min: 59,2 Max: 60.	2000
4th Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de seguridad y montaje de piñón de	Sugerencia: El desgaste irregular en el diente, daños, grietas, limpiar antes de la inspección.	2000
4th Floor Elevator Landing	Medir el desgaste de piñón del dispositivo de seguridad. 1A 1C 00:08:00	Criterios: Límite de piñón: máximo 14.	2000

4th Floor Elevator Landing	Revisar alineación de piñón del dispositivo de seguridad con la cremallera. 1A 1C 00:02:00	la Sugerencia: Medida de rectitud de entre la cremallera y engranaje con objeto recto. - Informe	2000
-----------------------------------	--	--	------

4th Floor Elevator Landing	Verificar la condición y montaje de presión de la rueda de piñón del dispositivo de seguridad. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: El desgaste irregular en la superficie, montaje, daños o grietas.	2000
4th Floor Elevator Landing	Medir el desgaste de la rueda de presión del piñón del dispositivo de seguridad. 1A 1C 00:07:00	Criterios: La rueda diámetro: Min: 98 Max: 110.	2000
4th Floor Elevator Landing	Inspeccionar la condición y el montaje de los ganchos de seguridad. 1A 1C 00:05:00	Sugerencia: Ganchos no toquen el mástil, busque signos de fricción.	2000
4th Floor Elevator Landing	Lubrique el cojinete de rueda de presión del piñón de la impulsión.	Grasa basada en litio. NLGI 2	Mensual
4th Floor Elevator Landing	Lubrique el cojinete de rueda de presión del piñón del dispositivo de seguridad. 1B 1C 00:03:00	Grasa basada en litio. NLGI 3	Semestral
4th Floor Elevator Landing	Lubrique el cojinete de rueda de presión del piñón del dispositivo	Sugerencia: Lubricar durante el descenso y tome el ascensor fuera de servicio durante 2-3 horas	Semestral

	e seguridad. 1B 1C 00:03:01		
Elevator Cabin	Revise la condición de la cabina ascensor montaje. C 1 00:10:00	Sugerencia: Montaje pernos, de marcos y topes de goma. Verifique cualquier fuga de agua dentro de la cabina especialmente desde el techo.	1000

On Top of Elevator Cabin	inspeccionar condición y montaje de pasamanos en el techo de la cabina. C 1 00:05:00	N/A	1000
Elevator Cabin	Inspeccione la condición de e puertas, bisagras de puertas. C 1 00:03:00	Sugerencia: Bisagras funcionan correctamente, puertas cierre correctamente, los sellos no estan defectuosa y funciona bien.	500
Elevator Cabin	Lubrique las bisagras de puertas y rampas. C 1 00:06:00	Puertas de la cabina; lubricante: WD-40	1000
On Top of Elevator Cabin	Inspeccionar la condición y montaje de puert s mecánicas d e enclavamiento del mecanismo. Limpiar si	Requerido.	Mensual
On Top of Elevator Cabin	Inspeccionar la condición y montaje de puert s mecánicas d e enclavamiento del mecanismo. Limpiar	Sugerencia: Bisagras, enlaces, montado correctamente, no flojo, sin óxido o corrosión. Inspeccionar estado de cubiertas	500

Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento de l mecanismo de enclavamiento mecánico de puertas. 1B 00:02:00	Sugerencia: Asegúrese de que cada puerta no se puede abrir cuando el ascensor no esté en ese aterrizaje y para la puerta de la cabina, asegúrese de que no se abre la puerta cuando el ascensor no está en cualquier aterrizaje.	500
On Top of Elevator Cabin	Lubrique el mecanismo d e enclavamiento mecánico d e puertas. C 1 00:05:00	Sugerencia: Engrasar cojinetes, superficie del portaobjetos y rampas; Puertas de la cabina; lubricante: WD-4	500

Elevator Cabin	Compruebe las indicaciones dentro y fuera de la cabina. 1B 00:12:00	Consejo: Máximo signo de carga, instrucciones de seguridad, Instrucciones de escape, contactos de emergencia, etcetera...	500
2nd Floor Elevator Landing	Mida la resistencia del motor, resistencias de frenado. 00:00:00	Informar	Mensual
On Top of Elevator Cabin	Inspeccionar la condición y el montaje del dispositivo de seguridad. 1B 00:07:00	N/A	500
On Top of Elevator Cabin	Lubrique el dispositivo de seguridad. 1B 1C 00:05:00	Lubricante: Lítio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Elevator Cabin	Limpie la cabina y techo si es necesario. C 1 00:15:00	Limpiar	500
Elevator Cabin	Limpie la cabina y techo si es necesario. C 1 00:15:01	Comprobar funcionamiento, accesorio y desgaste en los rodillos. Asegúrese de que los amortiguadores de goma están en su lugar.	Semestral
On Top of Elevator Cabin	Inspeccionar cajas de conexiones	Sugerencia: Caja de conexiones del Motor y todas las cajas de conexiones.	3000
Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento del ascensor.	Sugerencia: Escuchar ruidos anormales, vibraciones, operar el elevador a lo largo de la pista o entera. Ejecutar el ascensor todas las formas arriba y abajo	Pre-operativo

Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento de el ascensor.	Inspeccionar el equipo en su totalidad	Anual
-----------------------	---	--	-------

On Top of Elevator Cabin	Medir el espesor del freno. 1B 00:12:00	Criterios: Min: 8.	500
On Top of Elevator Cabin	Mida el entrehierro de la fibra de freno de medida. 1B 00:15:00	Sugerencia: Compruebe el espacio entre la armadura del electroimán y el disco de freno	Mensual
On Top of Elevator Cabin	Mida el entrehierro de la fibra de freno de medida. 1B 00:15:01	Criterios: La distancia entre la placa de la armadura y la fibra de freno. Min: 0,35 máx: 0,4.	500
On Top of Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento de l freno. 1A 00:19:00	Asegúrese de que detiene dentro de límites aceptables. El freno debe revisarse. -Chequear sellos y conexiones atornilladas del sistema hidráulico. Limpiar y engrasar el eje con lubricante de teflón, evitando cualquier contaminación de la fibra de freno.	Anual
On Top of Elevator Cabin	Limpiar los componentes internos del freno si es necesario. 1B 00:08:00	Limpiar	500
On Top of Elevator Cabin	Revise condición de freno y montaje. 1B 00:12:00	Sugerencia: Busque también olor anormal.	500
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione e l cableado del freno y la caja de conexiones. 1B 00:14:00	N/A	Anual

On Top of Elevator Cabin	Medir el torque de frenado. 1A 1C 00:15:00	Criterios: Medir: Min, 90 Max: 150. Ajuste	500
On Top of Elevator Cabin	Vuelva a colocar el dispositivo d e	N/A	Mensual

	seguridad. 1A C 1 5:00		
On Top of Elevator Cabin	Vuelva a colocar el dispositivo de seguridad. 1A C 1 5:00	Compruebe con los usuarios si el dispositivo de seguridad ha fallado sin causa	Semestral
On Top of Elevator Cabin	Vuelva a colocar el dispositivo de seguridad. 1A C 1 5:00	Sugerencia: Si el dispositivo de seguridad tiene que restablecerse.	Mensual
On Top of Elevator Cabin	Revise condición de la caja reductora. 1A 00:10:00	Sugerencia: Fugas, condición de la carcasa para grietas o daños, limpie cualquier fuga de aceite	500
On Top of Elevator Cabin	Revise condición de la caja reductora. 1A 00:10:01	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas. Compruebe las marcas de indicación. Si no existe ninguna marca apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. También inspeccionar los cierres de ejes y tornillos y tuercas de montaje. Asegúrese de que todas las juntas del tornillo de la caja de cambios estén correctamente apretadas	5000 horas
On Top of Elevator Cabin	Revise condición de la caja reductora. 1A 00:10:02	N/A	500
On Top of Elevator Cabin	Revisar nivel de aceite. C 1 00:00:20	Ajustar	500
On Top of Elevator Cabin	Cambie el aceite de la caja reductora. 1B 1C 3:00	Caja de engranajes aceite Synlube CLP 320 litros 10,00	6000

1st Floor Elevator Landing	Prueba de la función de parada de emergencia de l ascensor. Inspeccione el	N/A	500
-----------------------------------	--	-----	-----

	estado del botón. 1B 00:06:00		
1st Floor Elevator Landing	Inspeccionar la condición y el montaje de los amortiguadores de colisión de tierra y su fundación. 1B 1C 00:10:00	N/A	500
On Top of Elevator Cabin	Inspeccionar condición y montaje del motor y de la Fundación. Limpiar si es necesario. 1B 00:05:00	N/A	6000
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione el cableado del motor, puesta a tierra y la caja de conexiones. 1B 00:05:00	N/A	500
On Top of Elevator Cabin	Medir el aislamiento del motor (prueba del megóhmetro) 00:00:00	Informar	500
On Top of Elevator Cabin	Inspeccionar los cojinetes del motor utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	N/A	Mensual

On Top of Elevator Cabin	Prueba el funcionamiento de l motor. 1B 00:15:00	N/A	Mensual
Elevator Cabin	Prueba el funcionamiento de l sistema de descenso	N/A	6000

	de emergencia. 1B 00:07:00			
Elevator Cabin	Inspeccionar condición montaje mecanismo descenso de emergencia. 00:03:00	la y del de d e 1B	Sugerencia: Pedal y el brazo, bisagras, cables, enlaces, horquilla, etcetera...	500
Elevator Cabin	Lubrique mecanismo descenso de emergencia. 00:04:00	el de C 1	Sugerencia: Lubrique los cojinetes y superficie deslizante.	500
Elevator Cabin	Inspeccionar condición y montaje de escalera. 00:01:00	la y el de la C 1	N/A	500
Elevador Track	Inspeccionar jaula protección de manera ascensor. C 1 00:10:00	la de de de	Quitar toda la suciedad de la placa base	500
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición, montaje y cableado de la unidad eléctrica. 1A 00:12:00	la	N/A	3000
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccionar fallas accionamiento eléctrico y	de	Compruebe el ventilador de vibración o ruido anormal	20 000 horas

	compruebe el estado. 00:12:00	el 1A		
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccionar fallas accionamiento eléctrico y compruebe estado. 00:12:00	de el 1A	Sugerencia: si se encuentra un problema reemplazar el ventilador.	20 000 horas

2nd Floor Elevator Landing	Inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	Verifique el olor y el ruido de los paneles de control eléctrico 1A	Cada turno
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	N/A	Cada turno
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	Sugerencia: Compruebe si los parámetros como voltaje, corriente, velocidad y torque aceptables en PLC 1A	4 meses
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	Inspeccione contactos de relés y contactores abiertos 1a	4 meses
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y	Sugerencia: Apague el equipo a ser inspeccionado y mantenido. Limpia tableros impresos en los variadores	4 meses

	compruebe el estado. 00:12:00	el 1A		
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe estado. 00:12:00	de	Sugerencia: Apague la unidad. Eliminar el polvo de alrededor de las conexiones del tablero de antes y después de desenchufarlo.	4 meses
2nd Floor Elevator Landing	Inspección fallas de accionamiento eléctrico y compruebe estado. 00:12:00	de de	Inspeccionar cables y alambres en variadores para desgaste	4 meses

2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	de el 1A	Sugerencia: Apague switchgear MV y siga el procedimiento LOTO. Reparación de defectos menores con un buen grado de cinta aislante, o sustituir si es necesario.	4 meses
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	de el 1a	Inspeccione el cableado, tablero, enchufes, cables y conectores en cada unidad de CA para asegurar correcto asiento	4 meses
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	de el 1A	Sugerencia: Apague el equipo a ser inspeccionado y mantenido.	4 meses
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	de el 1a	Revise los ventiladores y motores en cada variador de velocidad para un funcionamiento correcto.	4 meses
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y	de	Sugerencia: Para ver que el ventilador está funcionando y garantizar que el aire pasajes son claros. Si no se está ejecutando, para desenergizar la unidad y reemplace el ventilador.	4 meses

	compruebe el estado. 00:12:00	el 1A		
2nd Floor Elevator Landing	Inspección de fallas de accionamiento eléctrico y compruebe estado. 00:12:00	de el 1A	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 00:00:00	4 meses
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe estado. 00:12:00	de el 1A	Sugerencia: reemplazar cuando están sucias.	Anual

2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar fallas de accionamiento eléctrico y compruebe el estado. 00:12:00	Consejo: Desconectar todos los terminales en el inversor y realizar la prueba en el circuito principal. 1A	Anual
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione la condición de l mecanismo de freno centrífugo. 00:10:00	la Sugerencia: Muelles, eje, cubierta. Si hay olor anormal. 1A	500
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione los forros de freno y condición de l montaje. 00:04:00	N/A 1A	500
On Top of Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el desgaste de los frenos de tambor. 1A 00:02:00	N/A	500
On Top of Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento del freno centrífugo. 00:10:00	Sugerencia: Freno no debe ser activo con velocidad normal del elevador. Revestimiento debe empezar a tocar el tambor cuando la velocidad es superior a la normal. 1A	500
On Top of Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de l acoplamiento motor. 00:03:00	N/A 1B	2000

On Top of Elevator Cabin	Inspeccione elemento acoplamiento de l motor. 1B 00:01:00	N/A	1000
Trolley	inspeccionar soportes de caja de	N/A	3000

	reduccion. C 1 00:02:01		
Trolley	inspeccionar soportes de caja de reduccion. C 1 00:02:02	Sugerencia: Buscar daños visibles o situación anormal. Carcasa, respiraderos, Fundación de GB, GB base, para grietas etcetera... - Informe	2000
Trolley	Inspeccione si hay fugas de aceite. C 1 00:05:00	Sugerencia: Cubiertas, respiraderos, tapas de cojinetes, indicador de aceite y carcasa	Mensual
Trolley	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Sugerencia: Ajustar el nivel si es necesario. Si hay decoloración y muestras de materiales de metal y exteriores.	Mensual
Trolley	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	N/A	Mensual
Trolley	Compruebe el estado del aceite visual. 1B 00:02:00	Sugerencia: Decoloración y signos de la presencia de materiales metálicos y extranjeros.	1000
Trolley	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire. Limpiar si es necesario. C 1 00:07:00.	Consejo: Limpie si es necesario, probar su función y comprobar su fijación.	3000
On Top of Elevator Cabin	Recoger una muestra par a análisis. 1B 00:02:30	Sugerencia: Utilice el sistema antes de recoger la muestra. Drenaje 1.5% de capacidad de aceite antes de tomar la muestra para el enjuague.	Semestral

On Top of Elevator Cabin	Recoger muestra a análisis. 1B 00:02:30	una par Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe. Limpie el exceso de lubricante	Mensual
---------------------------------	--	--	---------

On Top of Elevator Cabin	Recoger muestra a análisis. 1B 00:02:30	una par	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe.	Anual
On Top of Elevator Cabin	Recoger muestra a análisis. 1B 00:02:30	una par	Compruebe el conmutador para la aspereza	Mensual
Trolley	Recoger muestra a análisis. 1B 00:02:30	una par	Sugerencia: Utilice el sistema antes de recoger la muestra. Drenaje 1.5% de capacidad de aceite antes de tomar la muestra para el enjuague.	Mensual
Trolley	Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:02:00	los de	Informe.	500 horas
Trolley	Limpieza de la caja reductora de fugas de aceite después de identificar las causas de la salida.		N/A	500 horas
Trolley	Inspeccionar condición y tirantez del ensamble de cubierta y cubiertas de los pernos.	la la del d	N/A	3000 horas

Trolley	Inspeccione l a carcasa del motor. Inspeccione e l montaje de la tapa. 00:00:00	N/A	Mensual
----------------	--	-----	---------

Trolley	Inspeccione la caja de engranajes usando la cámara IR. 00:00:00	N/A	Mensual
Trolley	Reemplazar el aceite de la caja reductora. 1B 1C 3:20	Sugerencia: Verifique visualmente la condición de los aceites usados de decoloración o presencia de desgaste de metales o materiales extraños. -	1200
Trolley	Llevar a cabo el trabajo de inspección de componentes internos de la caja de engranajes. 00:00:00	Consejo: Se trata de overhauling inspección.	Mensual
Trolley	Inspeccione todos los componentes dentro de la caja de cambios. 1A 1C 00:30:00	N/A	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de la caja de cambios. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: Mover arriba y abajo. Si hay ruidos anormales y vibraciones.	500
Trolley	Lubrique los cojinetes en los ejes de entrada. 1B 1C 00:05:00	Lubricante: Litio complejo basado. Grasa EP 1.5	Mensual
Trolley	Limpie la caja de cambios si es necesario. C 1 00:10:00	Limpiar	Mensual

Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo d e ultrasonido. 00:00:00	Verifique el olor y el ruido de los paneles de control eléctrico	Cada turno
-------------------------	--	--	------------

Electrical House	Comprobación del regulador, filtro y pqm para la operación	Sugerencia: Compruebe si los parámetros como voltaje, corriente, velocidad y torque son aceptables en PLC	Cada turno
Electrical House	revisar contactos de contactores y relés	Sugerencia: Apague el equipo a ser inspeccionado y mantenido.	4 meses
Electrical House	Limpiar las placas impresas en todas las unidades de AC	Sugerencia: Apague la unidad.	4 meses
Electrical House	Inspeccione tablero enchufes, cables y conectores en cada unidad de CA para asegurar el correcto asentamiento	Sugerencia: Apague el equipo a ser inspeccionado y mantenido.	4 meses
Electrical House	Revise los ventiladores y motores en cada variador de velocidad	Sugerencia: Para ver que el ventilador está funcionando. Si no se está ejecutando, desenergizar la unidad y reemplace el ventilador.	4 meses
Electrical House	inspeccionar componentes para limpieza. 1A 00:09:00	Sugerencia: Libre de polvo, humedad, etcetera...	1000
Electrical House	Inspeccione integridad de componentes y conexiones de unidad. 1A 00:09:00	N/A	Mensual

Electrical House	Inspeccione el chasis, panel, puertas y cubiertas. 1B 00:09:00	N/A	500
Electrical House	Inspeccione la unidad de fijación y la función del ventilador de	Sugerencia: Revise ruido anormal, vibración, montaje, estado del cableado, ruta del cableado, cualquier condición anormal.	500

	enfriamiento. 1 B 00:09:00		
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 1 C 00:10:00	Sugerencia: Montaje de filtros de aire y de la condición (limpias y no dañadas o corte), luego limpiarlos o reemplazarlos si es necesario. Revise las ranuras de flujo de aire.	1500
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 1 C 00:10:00	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 00:00:00	4 meses
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 1 C 00:10:00	Sugerencia: reemplazar al sucio	Mensual
Electrical House	Medida la unidad de ventilador de enfriamiento. 1A 00:09:00	N/A	500

Electrical House	Inspeccione los fusibles para la fijación adecuada. 1A 00:08:00	Sugerencia: Cuando la alimentación esté desconectada. Buscar fijación visuales signos de sobrecalentamiento, etcetera...	500
Electrical House	examinar la función de calefactor de panel utilizando la cámara IR. 1A 00:05:00	N/A	Mensual
Electrical House	Compruebe todas etiquetas, señales de peligro. 1A 00:09:00	N/A	1000

Electrical House	Compruebe iluminación l panel. 1C 00:09:00	la Consejo: Prueba de la luz. Inspeccione el interruptor y de condición de luz, montaje y cableado.	500
Electrical House	Inspeccione indicadores l panel. 1B 00:09:00	los Sugerencia: Indicador analógico/digital voltaje/amperios, de otros indicadores... montaje y apuntando a cero cuando la unidad está apagada.	1000
Electrical House	Revise condensadores. A 00:09:00	los Sugerencia: Busque fugas o signos de daño. Inspeccione el montaje. 1	500
Electrical House	inspeccionar condición y montaje de todos los cables y alambres. B 00:09:00	1 Sugerencia: Poder cables, cables de comunicación y puesta a tierra cables, daños, signos de sobrecalentamiento, rutas, debidamente blindado/aislado y rotor.	500
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las barras. 00:00:00	la N/A	Mensual
Trolley	Inspeccione cables del motor, puesta a tierra cables y caja. 1B 00:18:00	Sugerencia: Cableado condición, montaje, terminación, rutas. Condición de caja, tapa juntas, fijación, condiciones terminales.	6000
Trolley	Inspeccione el motor utilizando la cámara IR. 00:00:00	N/A	Mensual
Trolley	inspeccionar los cojinetes del motor utilizando e l dispositivo de ultrasonido. 1A	los Informe	Mensual

	00:01:00		
Trolley	Control de ruido o vibración	N/A	Pre-operativo

Trolley	Si hay olor anormal en el motor.	Sugerencia: Si se encuentra cualquier olor a quemado, por favor, apague el motor inmediatamente.	Mensual
Trolley	Busque grietas en la carcasa del motor	Consejo: detener el motor para realizar esta tarea	Mensual
Trolley	Si hay decoloración de los cables y piezas de aislamiento.	N/A	Mensual
Trolley	Limpiar los bobinados del motor	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe.	Semestral
Trolley	Limpié el motor si es necesario. 1 B 00:18:00	Sugerencia: de exceso de polvo o escombros o cualquier tipo de contaminación.	6000
Trolley	Pruebe el funcionamiento del ventilador de enfriamiento. 1B 00:18:00	Sugerencia: Revise sonido anormal y vibraciones mientras está funcionando. - ; Motor 1(Upper); 2(Lower) motor	1000
Trolley	inspeccionar montajes de motor. 1B 00:18:00	Atención: Inspeccione los pernos de bloqueo. Motor 1(Upper); 2(Lower) motor	Mensual
Trolley	Verifique visualmente la condición general del motor. 1B 00:18:00	Motor 1(Upper); 2(Lower) motor	1000

Trolley	Lubrique s cojinetes motor. 1B 00:06:00	lo del 1C	Motor 1(Upper); 2(Lower) lubricante de motor: base de complejo de litio. Grasa EP 1.5	Mensual
Trolley	Mida resistencia aislamiento devanados motor	la de de del	Informe	Mensual

	(prueba del megóhmetro) . 00:00:00		
Trolley	Inspeccione el acoplamiento con la cámara IR. 00:00:00	N/A	Mensual
Trolley	Limpiar el acoplamiento si es necesario. C 1 00:40:00	N/A	500
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la cubierta de acoplamiento. C d l 1 00:02:00	N/A	500
Trolley	Revise condición de acoplamiento y montaje. 1A 00:30:00	N/A	2000
Trolley	inspeccionar estructura de carrete y su estructura de montaje. 1 B 00:09:00	N/A	1000
Trolley	Inspeccione los pernos de montaje de estructura de	N/A	1000

	carrete. 00:09:00	1B		
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de rodillos de guía. Prueba de su función. 00:12:00	1B	N/A	Mensual
HeadBlock	inspeccionar condición y montaje de	l a el la s	Sugerencia: en cable de tambor, en headblock, en difusor, entre headblock y el Spreader de amortiguación.	500

	abrazaderas de cable Spreader. 1 B 00:08:00		
HeadBlock	Lubrique todos los puntos de lubricación en el tambor y el regulador. 1B 1C 00:02:30	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
HeadBlock	Revise el montaje del tambor y su fundación. 1B 00:08:00	N/A	500
HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de los rodillos. Prueba de su función. 1B 00:08:00	N/A	500
Left Port al Beam	inspeccionar la condición y el montaje de abrazaderas de cable de alto voltaje en carrete. 1A 1C 00:10:00	N/A	3000
HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de los cojines/bloques de antifricción. 1B 00:08:00	N/A	1500

HeadBlock	Inspeccione e l estado de sensores, montaje, cableado y caja de conexiones. 1B 00:12:00	Sugerencia: Sensor de sobretensión	1000
------------------	--	---------------------------------------	------

HeadBlock	Pruebe el funcionamiento del sensor. 1A 1B 00:09:00	Sugerencia: Sensor de sobretensión	1000
HeadBlock	Inspeccione la condición de la estructura del tambor, las bisagras y su fundación. 1B 00:09:00	N/A	1000
HeadBlock	Pruebe el funcionamiento de l sistema. 1A 00:09:00	N/A	3000
Trolley	Lubrique los cojinetes de rodillos. 00:00:00.	N/A	Mensual
Trolley	Lubrique los rodamientos de l carrete. 00:00:00	N/A	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y el sellado de la caja del anillo de deslizamiento. 1A 00:08:00	Consejo: Puerta, bisagras, juntas, mirilla, cuerpo de la caja, cables, etcetera. Control perfil goma de sellado de anillo colector.	3000
Trolley	Medir la corriente consumida por el calentador. 1B 00:09:00	Informe multímetro nuevo	3000

Trolley	Revise el montaje del aro del eje y caja. 1C 00:09:00	N/A	3000
Trolley	Revise el apriete de tornillos y tuercas dentro de la caja. 1C 00:09:00	N/A	3000

Trolley	Inspeccione la condición de los anillos. 1C 00:09:00	N/A	3000
Trolley	Pruebe el funcionamiento del sistema del anillo de deslizamiento. 1B 00:09:00	N/A	3000
Trolley	Controlar el espesor de los carbones de contacto	N/A	Semestral
Trolley	Verificar el espesor del rotor del freno del carrete de cable Spreader	Sugerencia: Quitar la tapa del motor, medir el espesor del rotor con una galga de calibrador. -Informe	Semestral
Trolley	Compruebe el espacio de aire entre la placa de la armadura y el estator	N/A	Semestral
Trolley	Asiento fijo de los cables de conexión en anillo y en su soporte	N/A	Semestral
Trolley	Comprobar la alineación de su soporte de anillo colector	N/A	Semestral
Trolley	Revise los brazos conjuntos de su soporte de anillo colector	N/A	Semestral

Trolley	Compruebe a unidad del engranaje de reductor de carrete de cable.	N/A	Anual
----------------	---	-----	-------

Trolley	Lubrique los pernos de vigas de armazón. 00:00:00.	N/A	Mensual
Trolley	Inspeccione el cableado, terminales, y todas las conexiones dentro de la caja de conexiones. 1C 00:09:00	Sugerencia: Compruebe cable roscado conexión dentro del anillo colector	3000
Trolley	inspeccionar la condición general de los componentes dentro de la caja. 1B 00:12:00	N/A	3000
Trolley	Lubrique los cojinetes de la caja de anillo. 1B 1C 00:02:00	Lubricante: Lítio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Trolley	Medir la tensión de la cadena de levas interruptor. Inspeccionar condición de cadena y las catarinas. 1B 00:09:00	Detrás de informe de calibrador de galga	2000
Trolley	Lubrique la cadena interruptor. 1B 1C 00:01:30	Lubricante: R220 lubricante de cadena. Lubrique	Mensual

Trolley	Inspecciona el cableado de el interruptor de leva, enchufes y la caja. 1C 00:09:00	N/A	2000
Trolley	Prueba de la función del interruptor de leva. 00:00:00	N/A	Mensual

Trolley	Pruebe el funcionamiento de el freno. 1B 00:03:00	Motor 1 Brake(Upper); Motor 2 Brake(Lower)	Mensual
Trolley	Limpiar los componentes internos del freno si es necesario. 1B 00:20:00	Motor 1 Brake(Upper); Brake(Lower) motor 2. Limpiar	500
Trolley	Revise condición de freno y montaje. 1B 00:20:00	Sugerencia: Busque también olor anormal. - ; Motor 1 Brake(Upper); Motor 2 Brake(Lower)	500
Trolley	Pruebe el funcionamiento del mecanismo de desbloqueo manual. Inspeccione la condición de mecanismo. 1 00:04:00	Motor 1 Brake(Upper); Motor 2 Brake(Lower)	500
Trolley	inspeccionar la condición y ruta del cable del spreader. 1B 00:08:00	Sugerencia: Ruta libre de obstáculos o objetos, diseño de tambor, condición del cable.	500
Trolley	inspeccionar la condición y ruta del cable del spreader. 00:08:01	Consejo: Siga el procedimiento LOTO, apagar AC1CB en la sala e. Desconecte los conectores de cable spreader carretilla y headblock. Megger de aislamiento entre conductores.	Mensual

Trolley	inspeccionar el montaje y el estado de la clavija del cable Spreader. 1 B 00:08:00	Sugerencia: Enchufe de carrete de Cable.	500
Trolley	Pruebe el funcionamiento del SCR sistema 1A 1C 00:20:00	Sugerencia: Busque cualquier anomalía y verificar el estado de tensión de cable entre el carrete y headblock.	Mensual

Trolley	Medir el ancho del bloque de goma de bogie. Inspeccione su condición y su montaje. 1 B 00:20:00	Criterios: Ancho: Min: 245mm Max: 255mm;	Anual
Trolley	Revise montaje de bogies. 1B 00:32:00	Sugerencia: Todos los pernos de montaje y tornillos de los ejes.	Anual
Trolley	inspeccionar estructura de bogies para grietas o deformaciones. 1A 00:12:00	N/A	Anual
Trolley	Limpias área de Trolley si es necesario. C 2 00:15:00	Consejo: Limpiar la grasa en la parte superior del trolley (sólo si es necesario).	Pre-operativo
Land Left Leg	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Indirecta: Plataforma de inspección sobre el segundo piso. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.	500
Land Left Leg	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Toda escalera izquierda	500

HeadBlock	Lubrique las bisagras de las puertas de acceso. C 1 00:03:00	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Land e Upper I Beam	Sid Inspeccione la tapa de escotilla. C 1 Sil 00:02:00	N/A	2000

Sea Upper I Beam	Lubrique las bisagras de tapa de escotilla. C 1 00:04:00	Lubricante: WD-40	Mensual
Machinery House	Limpia la casa de máquinas. C 1 00:15:00	Sugerencia: Pisos, plataformas, paredes, etcetera... -Limpiar	Mensual
Machinery House	Inspeccione la condición de las puertas de acceso. C 1 00:04:00	Sugerencia: Bisagras, juntas, cerraduras, vidrio de la puerta, marco, más cerca de la puerta. - ; Puerta del lado derecho; Puerta izquierda	500
Machinery House	Lubrique las bisagras de las puertas y hatches. C 1 00:03:00	Lubricante: WD-40	Anual
Machinery House	Cierre todas las puertas y escotillas antes de salir. C 1 00:06:00	Puerta del lado derecho; Puerta de la izquierda; Servicio grúa escotilla. A pie de la casa de máquinas verificando que no existan piezas sueltas o herramientas que puedan mover o caer de la grúa durante la operación	500
Machinery House	Cierre todas las puertas y escotillas antes de salir. C 1 00:06:00	Ver puertas y ventanas	Pre- operativ o
Machinery House	Cierre todas las puertas y escotillas antes de salir. C 1 00:06:00	Sugerencia: Compruebe que puertas y ventanas estén cerrados y asegurados.	Pre- operativ o

Machinery House	inspeccionar paredes de casa de maquinas, piso y techo. C 1 00:15:00	Sugerencia: Busque óxido, corrosión, pintura, fugas de agua del techo o las paredes, control de deformación, deformaciones.	500
HeadBlock	Revise condición de estructura headblock. Inspeccionar las soldaduras. C 1 00:20:00	Sugerencia: Deformaciones, pandeo, fisuras, estado de pintura, corrosión, etcetera. Revise todas las soldaduras en headblock. Si se encuentran grietas, reparar las grietas inmediatamente después de la norma AWS.	4 meses

HeadBlock	Headblock limpio y ordenado. C 1 00:15:00	Limpiar. Asegúrese de que la pintura de la SSH no tiene daños visibles o a la corrosión. -Hacer seguro que los adhesivos de seguridad sin daños visibles. - Vuelva a colocar pegatinas de seguridad faltantes o dañadas.	Semestral
HeadBlock	Headblock limpio y ordenado. C 1 00:15:00	Revisar estructura (incluyendo brazos de cierre y estirones de fijación) para grietas de soldadura, grietas de fatiga y daños debidos al mal uso. Apriete todos los pernos en el headblock	Mensual
Electrical House	Inspeccione la condición de las puertas de acceso. Lubricar bisagras de puertas si es necesario. C 1B 00:01:00	Sugerencia: Sellos de puerta, bisagras, cerradura, si cualquier. operaciones de puertas. Muelle de puerta. - ; Puerta derecha de la casa de E; Puerta del lado del mar E-casa; Lubricante E-casa puerta izquierda: WD-40	Anual
Electrical House	Cierre todas las puertas antes de salir. C 1 00:04:00	Puerta derecha de la casa de E; Puerta del lado del mar E-casa; Puerta izquierda de la casa de E	500
Electrical House	Inspeccione los hules del piso. C 1 00:06:00	Sugerencia: Esteras antiestáticas en su lugar, cubriendo todos los pisos, no se cortan, desgastadas o dañadas.	500
Electrical House	inspeccionar el techo, piso y paredes eléctricas de la casa. C 1 00:13:00	Sugerencia: Busque óxido, corrosión, pintura, fugas de agua del techo o las paredes, control de deformación, deformaciones.	500

Gantry Land Side	Prueba de la función de desplazamiento y control de ruidos anormales en la estructura. 1A 1C 00:15:00	Sugerencia: Vigas de ecualizador, bogies, ruedas, etcetera...	Mensual
Gantry Land Side	Inspecciona montaje de la viga	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, pernos de ajuste, etcetera... ;	2000

	ecualizadora. 1 B 00:20:00;	Haz 1(Left Corner); 2(Right Corner) de la viga	
Gantry Land Side	Inspeccione la condición de haz de ecualizador. 1B 00:20:00	Sugerencia: Grietas, deformación, inspección soldaduras, pintura, etcetera moho, corrosión,... ; Haz 1(Left Corner); 2(Right Corner) de la viga	2000
Gantry Land Side	Revise la alineación de la viga del ecualizador. 1A 00:08:00	Sugerencia: Alineación en el centro.	3000
Gantry Land Side	Revise la alineación de la viga del ecualizador. 1A 00:16:00	Sugerencia: Alineación en el centro.	3000
Gantry Land Side	Lubrique el pasador de montaje de bogies. 00:44:00 1B	N/A	Mensual
Gantry Land Side	Revise el montaje de bogies. 1A 1C 2:00	N/A	2000
Gantry Land Side	Inspeccione la condición de bogies. 1A 1C 2:00	Sugerencia: Grietas, deformación, inspección soldaduras, pintura, etcetera moho, corrosión,...	2000
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.2: no en una posición conocida (20, 40 o 45')	Notas de la prueba:	2000

Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.2: no en una posición conocida (20, 40 o 45')	Informe	2000
Gantry Land Side	Retracción al 40' [o 20'] pero parada aproximadamente	N/A	2000

	mitad de camino a la posición		
Gantry Land Side	Configuración de prueba: aterrizado no	N/A	2000
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	1000
Back Reach	Prueba subconfiguration 1.2: 45' [o ' 40] posición	Criterios: Reset power control. El ajuste del tamaño del Spreader no debe cambiar o aplicar presión hidráulico.	Mensual
Back Reach	Prueba subconfiguration 1.2: 45' [o ' 40] posición	Notas de la prueba:	3000
Land Side Upper Sil Beam	Prueba subconfiguration 1.2: 45' [o ' 40] posición	Informe	Mensual
Back Reach	Restaurar el Spreader a una conocida posición 45' 40' y 20'	N/A	Mensual
Land Side Boom Bridge	Configuración de prueba: aterrizado no	N/A	6000
Land Side Boom Bridge	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	3000

Main - Frame	A Prueba subconfiguration 1.2: medio camino a la posición 40' [o 20']	Criterios: Spreader debe ir directamente a la posición ordenada. Spreader puede requerir la posición 20' ser el primer paso para restablecer de exactitud de la	Mensual
-------------------------------	---	---	---------

		posición. Si es necesario, sólo el 20' botón debe activar un movimiento.	
Main - Frame A	Prueba subconfiguration 1.2: medio camino a la posición 40' [o 20']	Notas de la prueba: Preste atención a sonidos anormales de la bomba hidráulica / circuito al realizar las pruebas.	Mensual
Main - Frame A	Prueba subconfiguration 1.2: medio camino a la posición 40' [o 20']	Informe	Mensual
Land Side A- Frame	Retraerse a la posición de 20'. Botón 20' mientras que el Spreader es retráctil. 40' o 45' botón mientras que el Spreader e s	N/A	3000
Land Side A- Frame	Configuración de prueba: no aterrizado	N/A	6000
Left Boom Hinge	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	6000
Left Boom Hinge	Prueba subconfiguration 1.2: 40' posición "	Criterios: Pulsando el botón de 20' una segunda vez no debe tener ningún efecto sobre el ciclo de retracción.	3000

Left Boom Hinge	Prueba subconfiguration 1.2: 40' posición	Notas de prueba: Se prefiere detener solo el spreader, pero si también está disponible un botón de parada de emergencia, es aceptable si los	2000
------------------------	---	--	------

		movimientos cambian al ciclo de extensión apropiado.	
Left Boom Hinge	Prueba subconfiguración 1.2: 40' posición	Informe	500
Left Boom Hinge	Extender a la posición de 40'. Botón 40' mientras que el spreader está extendiendo. Pulse 45' o 20' mientras que el Spreader se extiende.	N/A	4 meses
Left Boom Hinge	Configuración de prueba: no aterrizado	N/A	1000
Left Boom Hinge	Prueba subconfiguración 1.1: abierto	N/A	Mensual
Left Boom Hinge	Prueba subconfiguración 1.2: 20' posición "	Criterios: presionar el botón 40 'por segunda vez no debería afectar el ciclo de extensión. Presionar el botón de 45 'o 20' debe detener el ciclo de extensión.	2000
Left Boom Hinge	Prueba subconfiguración 1.2: 20' posición	Notas de la prueba: ha preferido dejar sólo el distribuidor pero si un botón de parada de emergencia también está disponible, aceptable si los movimientos de cambios en el ciclo apropiado extender.	2000

Left m Hinge	Boo Prueba subconfiguration 1.2: 20' posición	Informe	2000
-------------------------	---	---------	------

Left Boom	Mantenga oprimida continuamente el botón 20' mientras se está restableciendo el poder de control	N/A	3000
Left Boom	Configuración de prueba: aterrizado	N/A	3000
3rd Floor Elevator Landing	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	500
3rd Floor Elevator Landing	Prueba subconfiguration 1.2: 40' posición Control apagado	Criterios: El ajuste del tamaño del Spreader no debe cambiar o aplicar presión hidráulico.	Mensual
3rd Floor Elevator Landing	Prueba subconfiguration 1.2: 40' posición. Control apagado.	Notas de la prueba: ningún movimiento debe comenzar siempre a menos que comandado por el operador después de permissives todos se cumplan.	500
3rd Floor Elevator Landing	Prueba subconfiguration 1.2: 40' posición. Control apagado.	Informe	500
3rd Floor Elevator Landing	Mantenga oprimida continuamente el botón 40' mientras se está restableciendo el poder de control	N/A	500

3rd Floor Elevator Landing	Configuración de prueba: aterrizado	de no	N/A 500
Right Boom Hinge	Prueba subconfiguration 1.1: abierto		N/A 500

Right Boom Hinge	Prueba subconfiguration 1.2: 20' posición. Control apagado.	Criterios: El ajuste del tamaño del Spreader no debe cambiar o aplicar presión hidráulico.	Mensual
Right Boom Hinge	Prueba subconfiguration 1.2: 20' posición. Control apagado.	Notas de la prueba: ningún movimiento debe comenzar siempre a menos que comandado por el operador después de permisos todos se cumplan.	2000
Right Boom Hinge	Prueba subconfiguration 1.2: 20' posición. Control apagado.	Informe	500
Right Boom Hinge	Intentar bloquear	N/A	500
Right Boom Hinge	Configuración de prueba: no aterrizado	N/A	500
Top of Pylon	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	6000
Top of Pylon	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Ninguno de los Twistlocks debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twistlock falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	6000
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	6000
Around Machinery House/E_House	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Mensual

Around Machinery House/E_House	Trate desbloquear	de N/A	Mensual
---------------------------------------	-------------------	--------	---------

Around Machinery House/E_House	Configuración de prueba: no aterrizado	N/A	Mensual
Around Machinery House/E_House	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Mensual
Around Machinery House/E_House	Prueba subconfiguration 1.2:	Criterios: Ninguno de los Twistlocks debe intentar desbloquear. Aplicación de presión hidráulico para un Twistlocks o más falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve	Anual
Around Machinery House/E_House	Prueba subconfiguration 1.2:	Notas de la prueba:	Anual
Around Machinery House/E_House	Prueba subconfiguration 1.2:	Informe	Anual
Around Machinery House/E_House	Con Auto-Lock activado, pulsa brevemente el botón de desbloqueo, liberar antes del ciclo de desbloqueo.	N/A	Mensual
Around Machinery House/E_House	Configuración de prueba: aterrizó	N/A	Mensual
Around Machinery House/E_House	Prueba subconfiguration 1.1: bloqueado	N/A	Mensual

Top of Machinery House / E_House	Prueba subconfiguration 1.2: bloque o automático Twistlocks habilitado	Criterios: Twistlocks debe completar el ciclo de desbloqueo. Sistema de bloqueo automático no debe intentar bloquear el Twistlocks hasta que se reciba un nuevo Spreader aterrizada señal.	Anual
Top of Machinery House / E_House	Prueba subconfiguration 1.2: bloque o automático twistlock habilitado	Notas de la prueba: saltar si no hay ninguna función de bloqueo automático	Mensual
Top of Machinery House / E_House	Prueba subconfiguration 1.2: bloque o automático twistlock habilitado	Informe	Mensual
Top of Machinery House / E_House	Empiece en la esquina trasera izquierda y derecha. Cada rincón de la tierra en secuencia con las abrazaderas.	N/A	Anual
Top of Machinery House / E_House	Configuración de prueba: no aterrizado	N/A	Anual
Top of Machinery House / E_House	Prueba subconfiguration 1.1: abierto	N/A	Anual

Top of Machinery House / E_House	Prueba subconfiguration 1.2: bloque o automático twistlock habilitado	Criterios: Ninguno de los twistlock debe intentar antes de la parte posterior derecha esquina está aterrizada. Aplicar presión hidráulica a uno o más twistlock falla la prueba independientemente de si el cierre se mueve.	Anual
---	---	--	-------

Top of Machinery House / E_House	Prueba subconfiguration 1.2: bloqueo automático twistlock habilitado "	Notas de la prueba: tenga mucho cuidado para cualquier movimiento repentino de la monta.	Anual
Top of Machinery House / E_House	Pruebe el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado. 1A 00:01:00	Sugerencia: Verifique el compresor se activa y llega al set point. Compruebe cualquier ruido anormal en los motores de ventilador y soplador. Comprobar vibraciones en los componentes del sistema. - ; Unidad A; Unidad B	Anual
Top of Machinery House / E_House	inspeccionar la condición y el montaje de los motores d e ventilador y soplador. 1 A 00:03:00	N/A	Anual
Top of Machinery House / E_House	Lubricar el ventilador del cojinete. 1A 00:03:00	Unidad A; Lubricante de la unidad B: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Top of Machinery House / E_House	Medir la corriente del compresor. 1A 00:00:50	Criterios: Valor de amperios: máximo de 13:00:17; Compresor de la unidad A; Unidad B compresor. Informe multímetro nuevo	Mensual
Top of Machinery House / E_House	Mida la corriente del motor del ventilador del evaporador. 1A 00:00:50	Criterios: Valor de amperios: Max 6 Min: 5: 7; Motor de la unidad A; Motor de la unidad B. Informe multímetro nuevo	Mensual

Top of Machinery House / E_House	Inspeccione los componentes de la unidad de aire acondicionado utilizando la cámara IR. 1A 00:30:00	Sugerencia: Compresor, motor de ventilador, motor del ventilador, panel eléctrico, etcetera... ; Unidad A; Parte posterior B. Informe de unidad	Mensual
---	--	---	---------

Top of Machinery House / E_House	Inspeccione los componentes de la unidad de aire acondicionado utilizando la cámara IR. 1A 00:30:00	Inspeccione el sistema de compresor	Mensual
Top of Machinery House / E_House	Inspeccione los componentes de la unidad de aire acondicionado utilizando la cámara IR. 1A 00:30:00	Sugerencia: Inspeccione el cableado y las presiones, up-stream y down-stream.	Mensual
Top of Machinery House / E_House	Inspeccione los componentes de la unidad de aire acondicionado utilizando la cámara IR. 1A 00:30:00	Compruebe si hay burbujas en las gafas de vista	Mensual
Top of Machinery House / E_House	Inspeccione los componentes de la unidad de aire acondicionado utilizando la cámara IR. 1A 00:30:00	Compruebe si el cojinete del motor del ventilador se desgastaron	Anual

Top of Machinery House / E_House	Inspeccione los componentes de la unidad de aire acondicionado utilizando la cámara IR. 1A 00:30:00	Comprobar nivel de aceite del compresor.	Mensual
Top of Machinery House / E_House	inspeccionar la condición y el montaje de las tuberías de refrigerante y las mangueras. Revise el aislamiento. 1A 00:05:00	Sugerencia: Entre condensador y evaporador de tuberías. Aislamiento, montaje, condición como desgastadas, oxidadas, corrosión, etcetera... - ; Unidad A; Unidad B	Anual

Around Machinery House/E_House	Inspeccione tuberías e refrigerante y las mangueras por fugas. 00:03:00	las d y PLC 1A	Sugerencia: También las conexiones. Anual - ; 1 unidad de E-Room; E-Room unidad 2; Unidad de habitación de
Top of Machinery House / E_House	Inspeccione tuberías e refrigerante y las mangueras por fugas. 00:06:00	las d y 1A	Unidad A; Unidad B Anual
Top of Machinery House / E_House	Medir temperaturas e recalentamiento y subenfriamiento para determinar la carga e refrigerante. 00:03:00	las d y d 1A	Criterios: Rango de temperatura °C Mensual de subenfriamiento
Top of Machinery House / E_House	Medir temperaturas e recalentamiento y subenfriamiento para determinar la carga e refrigerante. 00:03:00	las d y d 1A	Criterios: Rango de temperatura de Mensual recalentamiento °C; Unidad A; Detrás de B. temperatura sonda herramienta Informe unidad

Machinery House	Revise condición de ventilador y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:52:00	Nota: Inspeccione si hay vibración o ruido anormal. Reemplace el ventilador si es necesario. - ; Unidad 1; Unidad 2; Unidad 3; UNIT4	20 000 horas
Machinery House	Inspeccione el montaje del motor, cableado y caja de conexiones. 1C 1:00	Unidad 1; Unidad 2; Unidad 3; UNIT4	Anual
Machinery House	Revise el termostato y ajustar la	Sugerencia: Montaje, cableado, integridad, ajusta el punto fijo.	Mensual

	temperatura a l criterio. 1B 00:20:00		
Machinery House	Revise el termostato y ajustar la temperatura al criterio. 1B 00:20:00	Criterios: Valor de °C de temperatura: 30°C Min: 25°C Max: 30°C ajuste	Mensual
Machinery House	Inspeccione los montaje y los conductos de aire y rejillas. C 1 00:40:00	Unidad 1; Unidad 2; Unidad 3; UNIT4	Anual
Machinery House	Inspeccione los filtros de aire. Limpie o reemplace si es necesario. 1C 1:40	Unidad 1; Unidad 2; Unidad 3; UNIT4. Pruebe el funcionamiento de los ventiladores	Mensual
Machinery House	Inspeccione los filtros de aire. Limpie o reemplace si es necesario. 1C 1:40	Sugerencia: encender los ventiladores.	Mensual
On Top of Machinery House/E-House	Pruebe el funcionamiento de las turbinas. 1C 00:14:00	Sugerencia: Buscar la vibración sonora, anormal. - ; Unidad 1; Unidad 2; Unidad 3; UNIT4	Anual
On Top of Machinery House/E-House	Pruebe el funcionamiento de las turbinas. 1C 00:14:00	Pruebe el funcionamiento del sistema de aparcamiento automático. 00:00:00	Anual
On Top of Machinery House/E-House	Pruebe el funcionamiento de las turbinas. 1C 00:14:00	inspeccionar la condición y función de ventilación y refrigeración del panel. 00:00:00	Anual

House			
On Top of Machinery House/E-House	inspeccionar la condición y montaje de la turbina. Limpiar si es necesario. 1 00:52:00	la Unidad 1; Unidad 2; Unidad 3; el UNIT4 la C	Cada turno

On Top of Machinery House/E-House	revisar la estanqueidad de la turbina con techo de MH. C 1 00:40:00	Unidad 1; Unidad 2; Unidad 3; UNIT4	Anual
Machinery House	inspeccionar la condición y función de los interruptores. 1A 1B 00:10:00	Sugerencia: Mecánicamente, eléctricamente.	Mensual
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Mueva el masterswitch en la dirección de subida [no en posición neutral]	Criterios: Ninguno de los twislocks debe intentar cerrarse. Si se activa presión hidráulica a uno o más twislocks la prueba falla independientemente de si el twislock se mueve o no.	500
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Mueva el masterswitch en la dirección de subida [no en posición neutral]	Notas de la prueba:	1500
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Masterswitch movido en la dirección de subida [no en posición neutral]	Informe	1500

Left Port al Beam	Intentar levantar el Spreader con el masterswitch en la dirección de hacia abajo.	N/A	1500
Left Port al Beam	Configuración de prueba: Landing	N/A	1500

Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.1: Abierto	N/A	1500
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Masterswitch movido en la dirección hacia abajo [no en la posición neutral]	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar bloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla, independientemente de si el Twislock se mueve	1500
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Masterswitch movido en la dirección inferior [no en la posición neutral]	Notas de la prueba:	1500
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Masterswitch movido en la dirección e n dirección de Hois hacia abajo. [no en la posición neutral]	Informe	1500

Left Port al Beam	Libere de uno de los pines de landing antes del cierre llegue a la posición de cerrado [simula bloqueo fuera del bolsillo]	N/A	1500
Left Port al Beam	Configuración de prueba: Landing	N/A	Mensual

Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.1: Abierto	N/A	6000
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de cerrado del Twislock	Criterios: Sistema debe generar una falla de bloqueo y no permitir levantar la Spreader.	Mensual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de bloqueo del Twislock	Notas de la prueba:	Mensual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de bloqueo del Twislock	Informe	Mensual
Left Port al Beam	Tratar de retraer el spreader a 40'	N/A	Mensual
Left Port al Beam	Configuración de prueba: Landing	N/A	Mensual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.1: Abierto	N/A	Mensual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de bloqueo del Twislock	Criterios: No debe intentar realizar el circuito de retracción. Aplicar presión hidráulica al circuito de retracción la prueba falla independientemente de si el distribuidor se mueve.	Anual

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de bloqueo del Twislock	Notas de la prueba:	Anual
------------------------	---	---------------------	-------

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de bloqueo del Twislock	Informe	Anual
Machinery House	Tratar de extender el Spreader a 20'	N/A	Anual
Left Portal Beam	Configuración de prueba: Landing	N/A	3000
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.1: Abierto	N/A	3000
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de bloqueo del Twislock	Criterios: No debe intentar realizar la función de retracción. Aplicar presión hidráulica al sistema de retracción la prueba falla independientemente de si el Spreader se mueve.	6000
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de bloqueo del Twislock	Notas de la prueba: desactivar función de cierre de bloqueo automático.	Mensual
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Presione el botón de bloqueo del Twislock	Informe	3000
Left Portal Beam	Trate de desbloquear el Spreader	N/A	3000
Gantry Land Side	Configuración de prueba: Landing	N/A	6000

Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	6000
-----------------------------	--	-----	------

Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Deben ser capaces de desbloquear normalmente	6000
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	6000
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	Mensual
Machinery House	Intentar bloquear el Spreader	N/A	Mensual
Machinery House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Mensual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	Mensual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Cerrado	Criterios: Deben ser capaces de bloquear normalmente	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Cerrado	Notas de la prueba:	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Cerrado	Informe	Semestral
Machinery House	Trate de desbloquear el Spreader con esquina #1 no aterrizada.	N/A	Semestral

Machinery House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration	N/A	Semestral

	1.1: Landing excepto la esquina #1		
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla independientemente de si el Twislock se mueve	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	Semestral
Machinery House	Tratar de cerrar los Twislocks con la esquina #2 no aterrizada.	N/A	Semestral
Machinery House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Landing excepto la esquina #2	N/A	3 años
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar Abrir. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla independientemente de si el Twislock se mueve	3 años
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	Mensual

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	Semestral
Machinery House	Tratar de bloquear el Spreader con la	N/A	Semestral

	esquina #3 no aterrizada.		
Machinery House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Landing excepto la esquina #3	N/A	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla independientemente de si el Twislock se mueve	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	Semestral
Machinery House	Tratar de bloquear el Spreader con la esquina #4 no aterrizada.	N/A	Semestral
Machinery House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Landing excepto la esquina #4	N/A	Semestral

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla independientemente de si el Twislock se mueve	3 años
------------------------	--	--	--------

TBD	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	Semanal
TBD	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	Semanal
TBD	Trate de desbloquear el Spreader en modo Twin20 con el Twislock central #1 sin Landing.	N/A	4 meses
TBD	Configuración de prueba: Landing	N/A	4 meses
TBD	Prueba subconfiguration 1.1: Twislock central #1 sin Landing	N/A	Semestral
TBD	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla independientemente de si el Twislock se mueve	Semestral
TBD	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	Semestral
TBD	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	Semestral

TBD	Trate de desbloquear el Spreader en modo Twin20 con Twislock central #2 no aterrizada.	N/A	Anual
------------	--	-----	-------

TBD	Configuración de prueba: Landing	N/A	Anual
Crane	Trate de desbloquear el Spreader en modo Twin20 con el Twislock central #2 sin Landing.	N/A	Anual
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla independientemente de si el Twislock se mueve	1000
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	1500
Electrical House	Trate de desbloquear el Spreader en modo Twin20 con Twislock central #3 no aterrizado.	N/A	Anual
Electrical House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Anual
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.1: Twislock central #3 sin Landing	N/A	6000

Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla independientemente de si el Twislock se mueve	6000
-------------------------	--	--	------

Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	500
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	Anual
Machinery House	Trate de desbloquear el Spreader en modo Twin20 con Twislock central #4 sin Landing.	N/A	Anual
Electrical House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Mensual
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.1: excepto Twislock central #4 sin Landing	N/A	Mensual
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Ninguno de la Twislocks debe intentar desbloquear. Aplicar presión hidráulica a uno o más Twislocks la prueba falla independientemente de si el Twislock se mueve	1500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	1500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	20 000 horas

Electrical House	Verificar el correcto funcionamiento de las operaciones de bloqueo y desbloqueadas.	N/A	1500
-------------------------	---	-----	------

Electrical House	Configuración de prueba: Landing	N/A	1500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	1500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Luces indicadoras de Twislocks cerrados y abiertos no pueden ambas ser verdaderas al mismo tiempo	1500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba: Con los twistlocks cerrados, utilizando una pieza de metal, activar manualmente cada sensor de Twislock Abierto en secuencia hasta que todos sean verdaderos (alto). El Hoist debe ser deshabilitado si tanto la señal de Twislocks abiertos y cerrados son verdaderas al mismo tiempo.	1000
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	500
Electrical House	Activar manualmente cada sensor de Twislocks cerrados en secuencia	N/A	Mensual
Electrical House	Configuración de prueba: Landing	N/A	500

Electrical House	Prueba subconfiguration 1.1: Twislocks parcialmente completan el ciclo de bloqueo/desbloqueo	N/A	500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Criterios: Indicación cerrado sólo llega es verdadera (alto) cuando los 4 Twislocks están completamente cerrados. (No estar abiertos no equivale a estar cerrados).	1000

Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Notas de la prueba:	500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Abierto	Informe	500
Gantry Land Side	Activar manualmente cada interruptor de desbloqueo en secuencia	N/A	6000
Gantry Land Side	Configuración de prueba: Landing	N/A	6000
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.1: Twislocks parcialmente completa el ciclo de bloqueo/desbloqueo	N/A	6000
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto	Criterios: Indicación desbloqueado sólo llega a ser verdad (alto) cuando los 4 twistlocks totalmente desbloqueados. (No estar encerrados no es igual ser desbloqueado)	Mensual
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto	Notas de la prueba:	Inspeccion periodica
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto	Informe	Inspeccion periodica

Left Port al Beam	Intentar levantar el Spreader con esquina #1 no cerrada.	N/A	Anual
Left Port al Beam	Configuración de prueba: Landing	N/A	Anual

Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	Anual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #1 no cerrado	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Anual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #1 no cerrado	Notas de la prueba:	Anual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #1 no cerrado	Informe	Inspeccion periodica
Left Port al Beam	Intentar levantar el Spreader con esquinas #1 y #2 no cerrado	N/A	Inspeccion periodica
Left Port al Beam	Configuración de prueba: Landing	N/A	Inspeccion periodica
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	Anual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #1 y #2 no cerradas	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Anual

Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #1 y #2 no cerradas	Notas de la prueba:	Anual
----------------------------------	---	---------------------	-------

Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #1 y #2 no cerradas	Informe	Anual
Left Port al Beam	Intentar levantar el Spreader con esquina #2 no cerrada	N/A	Anual
Left Port al Beam	Configuración de prueba: Landing	N/A	Anual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	20 000 horas
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #2 no cerrado	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Mensual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #2 no cerradas	Notas de la prueba:	Anual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #2 no cerrada	Informe	Mensual
Left Port al Beam	Intentar levantar el Spreader con las esquinas #2 y #3 no cerrado	N/A	Anual

Electrical House	Configuración de prueba: Landing	N/A	6000
-------------------------	-------------------------------------	-----	------

Electrical House	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	Mensual
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #2 y #3 no cerradas	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	500
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #2 y #3 no cerradas	Notas de la prueba:	500
Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #2 y #3 no cerradas	Informe	500
Left Portal Beam	Intentar levantar el Spreader en esquina #3 no cerrada	N/A	Anual
Left Portal Beam	Configuración de prueba: Landing	N/A	Anual
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	500
Gantry Land Side	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto la esquina #3 no	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	500

	cerrada		
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto la esquina #3 no cerrada	Notas de la prueba:	Anual

Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto la esquina #3 no cerrada	Informe	500
On Top of Machinery House / E-House	Intentar levantar el Spreader con las esquinas #3 y #4 no cerradas	N/A	Mensual
On Top of Machinery House / E-House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Anual
On Top of Machinery House / E-House	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	Anual
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #3 y #4 no cerradas	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	500
Left Port al Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #3 y #4 no cerradas	Notas de la prueba:	Anual

Left Portal Beam	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #3 y #4 no cerrado	Informe	Mensual
Checkers Cabin	Intentar levantar el Spreader en esquina #4 no cerradas	N/A	500

Checkers Cabin	Configuración de prueba: Landing	N/A	500
Checkers Cabin	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	500
Checkers Cabin	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #4 no cerrada	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	500
Checkers Cabin	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #4 no cerrada	Notas de la prueba:	500
On Top of Pylon	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto esquina #4 no cerrada	Informe	500
Electrical House	Intentar levantar el Spreader con esquinas #4 y #1 no cerradas	N/A	500
Electrical House	Configuración de prueba: Landing	N/A	Anual
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrado	N/A	500
Electrical House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #4 y	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	500

	#1 no cerradas		
--	-------------------	--	--

Checkers Cabin	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #4 y #1 no cerrado	Notas de la prueba:	500
Checkers Cabin	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto excepto las esquinas #4 y #1 no cerradas	Informe	500
Gantry Land Side	Tratar de dar Hoist hacia arriba con los Twislocks central #1 en modo Twin20 no cerrado	N/A	500
Electrical House	Configuración de prueba: 40' Landing	N/A	500
PLC Room	Prueba subconfiguration 1.1: con Twislocks centraltrales modo twin 20' cerrados	N/A	1000
PLC Room	Prueba subconfiguración 1.2: Twislocks centrales modo Twin20 abiertos	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	1000

Left Port al Beam	Prueba subconfiguración 1.2: Twislock s centrales modo Twin20 abiertos	Notas de la prueba:	3000
Gantry Se a Side	Prueba subconfiguración 1.2: Twislock s centrales modo Twin20 abiertos	Informe	3000

Machinery House	Tratar de dar Hoist hacia arriba con los Twislocks centrales #1 y #2 en modo Twin20 no cerrados	N/A	Mensual
Machinery House	Configuración de prueba: 40' Landing	N/A	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Twislocks centrales en modo Twin20 cerrados	N/A	Anual
Machinery House	Tratar de dar Hoist hacia arriba con los Twislocks centrales #1 y #2 en modo Twin20 no cerrados	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Diario
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislocks centrales #1 y #2 no cerrados.	Notas de la prueba:	Diario
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislocks centrales #1 y #2 no cerrados.	Informe	Diario

Machinery House	Trate de dar Hoist hacia arriba con Twislock central modo Twin20 #2 de Twin20 40' no cerrado.	N/A	Diario
Machinery House	Configuración de prueba: 40' Landing	N/A	Diario

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrar los Twislocks centrales Twin20 abajo.	N/A	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock central modo Twin20 #2 no cerrado.	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock central modo Twin20 #2 no cerrado.	Notas de la prueba:	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock central modo Twin20 #2 no cerrado.	Informe	Anual
Machinery House	Tratar de dar Hoist hacia arriba con los Twislocks centrales #2 y #3 en modo Twin20 no cerrados	N/A	Anual
Machinery House	Configuración de prueba: 40' Landing	N/A	Mensual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Cerrar los Twislocks	N/A	Mensual

	centrales Twin20 abajo.		
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislocks centrale s #2 y #3 no cerrado.	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Mensual

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislocks centrale s #2 y #3 no cerrado.	Notas de la prueba:	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislocks centrale s #2 y #3 no cerrado.	Informe	Anual
Machinery House	Twislock central modo Twin20 de prueba #3 de Twin20 tratando de levantar el Spreader aterrizó en 40'.	N/A	Anual
Machinery House	Configuración de prueba: 40' ' aterrizada	N/A	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: con twin 20' centro cerradas	N/A	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock central modo Twin20 #3 no cerrado.	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Anual

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock central modo Twin20 #3 no cerrado.	Notas de la prueba:	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock	Informe	Anual

	central modo Twin20 #3 no cerrado.		
Machinery House	Tratar de dar Hoist hacia arriba con los Twislocks centrales #3 y #4 en modo Twin20 no cerrados	N/A	Anual
Machinery House	Configuración de prueba: 40' Landing	N/A	Anual
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Twislocks centrales modoTwin20 cerrados	N/A	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Centro cambia de vivienda #3 y #4 no cerrado.	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Centro cambia de vivienda #3 y #4 no cerrado.	Notas de la prueba:	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Centro cambia de vivienda #3 y #4 no cerrado.	Informe	Semestral

Machinery House	Twislock central modo Twin20 de prueba #4 de Twin20 tratando de levantar el Spreader aterrizó en 40'.	N/A	Semestral
------------------------	---	-----	-----------

Machinery House	Configuración de prueba: 40' aterrizada	N/A	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Twislocks centrales modoTwin20 cerrados	N/A	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock central modo Twin20 #4 no cerrado.	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock central modo Twin20 #4 no cerrado.	Notas de la prueba:	Semestral
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislock central modo Twin20 #4 no cerrado.	Informe	Semestral
Machinery House	Tratar de dar Hoist hacia arriba con los Twislocks centrales #1 y #4 en modo Twin20 no cerrados	N/A	Semestral
Machinery House	Configuración de prueba: 40' Landing	N/A	Semestral

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.1: Twislock s centrales modoTwin20 cerrados	N/A	Semestral
------------------------	--	-----	-----------

Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislocks centrale s #4 y #1 no cerrado.	Criterios: El Spreader no debe dar Hoist automáticamente a menos que los twistlocks indiquen estar cerrados	3 años
Machinery House	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislocks centrale s #4 y #1 no cerrado.	Notas de la prueba:	3 años
TBD	Prueba subconfiguration 1.2: Abierto Twislocks centrale s #4 y #1 no cerrado.	Informe	Anual
Gantry Side Se	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Consejo: detener el motor para realizar esta tarea	Mensual
Gantry Side Se	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Verificar el estado interno del motor	Mensual
Gantry Side Se	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Sugerencia: motor funcionamiento interno debe ser de goteo de agua, aceite y sustancias extrañas. Salida y entrada de aire deben ser libres. Vaciar los agujeros, si existe, debe ser desbloqueada.	Mensual

Gantry a Side	Se Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Si hay decoloración de los cables y piezas de aislamiento. -Hacer que el rodamiento aislado, si se adoptan, no se pasa por alto. -Limpiar los bobinados del motor. Limpie el exceso de lubricante	Semestral
Gantry a Side	Se Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe. Grasa el motor eléctrico con poliurea inhibidor antioxidante basado en grasa	Anual

Gantry a Side	Se Inspeccione el ventilador/ventilador de refrigeración y su cubierta de fijación. 1C 1:12	Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la esquina). Chaqueta PPE:Life	6000
Gantry a Side	Se Pruebe el funcionamiento del soplador de ventilador enfriamiento. B 1:04	Sugerencia: Revise sonido anormal y vibraciones mientras está funcionando. - ; Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la esquina). 1 Chaqueta PPE:Life	1500
Gantry a Side	Se inspeccionar montajes de motor. 2B 00:16:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la esquina). Chaqueta PPE:Life	1000
Gantry a Side	Se Verifique visualmente la condición general del motor. C 1 00:56:00	Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la esquina). Chaqueta PPE:Life	1000
Gantry a Side	Se Pruebe el funcionamiento del motor. 2A 00:15:00	Sugerencia: Mover izquierda y derecha del pórtico. Si hay ruidos anormales y vibraciones. - ; Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la	500

		esquina). Chaqueta PPE:Life	
Gantry a Side	Lubrique Se s cojinetes motor. C 00:24:00	lo del 2	Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la esquina). Lubricante: Litio complejo basado. Grasa EP 1.5. Chaqueta PPE:Life
			Semestral

Gantry a Side	Se Medir la corriente del motor calentador. Inspeccione los cables y terminales. 1:12	Criterios: Valor de amperios: 0,5; Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (esquina derecha). Informe del Apinza espalda PPE:Life chaqueta. Informe	6000
Gantry a Side	Se inspeccionar soportes de caja de cambios. 2 B 00:16:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. Inspección de la integridad y hermeticidad del montaje pernos o / y enlaces de montaje, brazos, soportes, bridas y cualquier otro medio de la caja de cambios de montaje. También inspeccionar los cierres de ejes y tornillos y tuercas de montaje.	1000
Gantry a Side	Se inspeccionar soportes de caja de cambios. 2 B 00:16:00	Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). Chaqueta PPE:Life	1000
Gantry a Side	Se Verifique visualmente la condición general de la caja de cambios. 1B 00:08:00	Caja de cambios 1 (izquierda); Caja de engranajes 2; Caja de engranajes 3; Caja de engranajes 4; Caja de cambios 5; Caja de engranajes de 6; Caja de engranajes de 7; Caja 8 (esquina derecha). Chaqueta PPE:Life	500

Gantry Se a Side	Inspeccione la caja de cambios y la Fundación para grietas. 1B 00:08:00	Sugerencia: Revise las deformaciones, grietas, curvas, corrosión, abrasión y condición de la pintura. - ; Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). Informe	1000
---	---	---	------

Gantry a Side	Se Inspeccione hay fugas aceite. 00:40:00	si de 2B	Sugerencia: Servicio cubiertas, respiraderos, tapas de cojinetes, indicador llano de aceite y carcasa de caja de cambios, caja de cambios de sellos, de drenaje puertos, etcetera; Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). Chaqueta PPE:Life	500
Gantry a Side	Se Compruebe nivel de aceite. 1 00:00:38	el C	Sugerencia: Asegúrese de que dentro de especificado criterios. Ajustar el nivel si es necesario. Si hay decoloración y muestras de materiales de metal y exteriores.	500
Gantry a Side	Se Compruebe nivel de aceite. 1 00:00:38	el C	Criterios: Valor de nivel de aceite: mediados de indicador Min: bajo la marca Max: la marca alta; Caja de cambios 1 (izquierda); Caja de engranajes 2; Caja de engranajes 3; Caja de engranajes 4; Caja de cambios 5; Caja de engranajes de 6; Caja de engranajes de 7; Caja 8 (esquina derecha). Lubricante: ISO VG 220 ajuste PPE:Life chaqueta	500
Gantry a Side	Se Compruebe el estado del aceite visual. 00:06:00	e 1A	Sugerencia: para la decoloración y signos de la presencia de materiales metálicos y extranjeros. - ; Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). Chaqueta PPE:Life	500

Gantry a Side	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire caja de cambios. Limpiar si es necesario. 2B 00:05:00	Consejo: Limpie si es necesario, probar su función y comprobar su fijación. - ; Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15;	500
--------------------------	---	--	-----

		Caja 16 (esquina derecha). Chaqueta PPE:Life	
		Pruebe el funcionamiento de la pluma. 1A 00:19:00	Mensual
Gantry Side	Se a	revisar los anclajes de los amortiguadores. C 1 00:04:00	Mensual
Gantry Side	Se a	botas de Revise el caucho de los cilindros de amortiguación. C 1 00:01:00	Mensual
Gantry Side	Se a	Inspeccione el estado del búfer. 1B 1C 00:04:00	Mensual
Gantry Side	Se a	Prueba de la función del buffer. 1B 1C 00:02:00	500

		Chaqueta PPE:Life	
--	--	-------------------	--

Gantry a Side	Se Pruebe el funcionamiento del sistema de advertencia de pórtico (balizas, luces de destello, sirenas) 00:09:00	1C	Sugerencia: Puede ver las luces y escuchar los sonidos de advertencia claramente con ninguna anomalía. Mover el pórtico en la cabina y revise las luces de advertencia de alarmas. - ; Mar lado derecho; Mar lateral izquierda. Chaqueta PPE:Life	500
Gantry a Side	Se Inspeccione las sirenas del pórtico. 00:09:00	1C	Consejo: Montar, no dañado, limpiar, etcetera... ; Mar lado derecho; Mar lateral izquierda. Chaqueta PPE:Life	1000
Gantry a Side	Se Revise las luces de baliza/warning de pórtico. 00:09:00	1C	Sugerencia: Montaje, no dañado, limpio, visible, etcetera... ; Mar lado derecho; Mar lateral izquierda. Chaqueta PPE:Life	1000
Gantry a Side	Se inspeccionar la guardia de protección humana. C 1 00:02:00	la de	Sugerencia: El montaje, la posición es correcta, puede efectivamente evitar impacto humano con grúa. - ; Mar lado derecho; Izquierda el lado del mar	2000
Gantry a Side	Se revisar freno de montajes. B 00:16:00	2	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina). Chaqueta PPE:Life	500

Gantry a Side	<p>Se Compruebe el nivel de aceite de motor de hélice de freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:16:00</p>	<p>Criterios: Valor de nivel de aceite: alcanzar la tapa de llenado de rosca del agujero; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina). Lubricante: ISO VG 10 Ajuste la chaqueta PPE:Life</p>	4 meses
Gantry a Side	<p>Se Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:08:00</p>	<p>Consejo: Medir en dos puntos, más pequeño y más grande grueso para calcular la diferencia.</p>	Mensual

Gantry a Side	Se Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:08:00	Criterios: (...) Valor de mm de espesor del disco: máximo de 20:00:20; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; De freno 8 (esquina derecha). Micrómetro de reemplazar PPE:Life chaqueta	1000
Gantry a Side	Se Inspeccione el disco de freno daños. 1A 00:08:00	Sugerencia: Daños, deformaciones, grietas, etcetera... ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina). Chaqueta PPE:Life	Mensual
Gantry a Side	Se Limpie el disco de freno si es necesario. C 2 00:32:00	Consejo: Limpie si es necesario con un disco de freno especial limpiador. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina). Limpiar chaqueta de PPE:Life	Mensual
Gantry a Side	Se revisar frenos o soportes de disco. 2B 00:16:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina). Chaqueta PPE:Life	Mensual

Gantry a Side	Se Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 00:24:00	Sugerencia: Revise deformes de revestimiento o piezas rotas de la fibra. Nota: Mida el espesor del revestimiento. Si la fibra es gastado 0,5 mm, el desgaste de la fibra debe ser compensada. El espesor mínimo del revestimiento es de 3mm. Si debajo 3 m m, la almohadilla debe ser replaced.refer manual de freno de rueda ZPMC.	Mensual
--------------------------	--	---	---------

Gantry a Side	Se Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 00:24:00	el Criterios: (...) Forro grueso valor: máximo de 8 Min: 3: 8; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; De freno 8 (esquina derecha). Calibrador a vernier reemplazar PPE:Life chaqueta. Informe	Mensual
Gantry a Side	Se Pruebe el funcionamiento del sistema de estiba. 1B 00:15:00	el Sugerencia: Sistema de lado de mar. Enganche el pasador y comprobar el feedback de sensores, integridad de la estructura, buen funcionamiento de los enlaces y los brazos. Ajuste los pernos de la estiba, entonces no hay ningún movimiento del pórtico.	Mensual
Gantry a Side	Se Pruebe el funcionamiento del sistema de estiba. 1B 00:15:00	el Comprobar los pernos de la estiba de pórtico introducidos en finales de obra	Cada turno
Gantry a Side	Se Pruebe el funcionamiento del sistema de estiba. 1B 00:15:00	el Sugerencia: Compruebe que se han insertado dos pasadores de estiba de pórtico en el muelle al final de las operaciones del buque.	Cada turno
Gantry a Side	Se Revise los sensores y montajes de cam. 1B 00:08:00	el Sugerencia: Sensor y cam defectos, daños, montaje. - ; Tierra lateral sensor comprometido; Lado de la tierra había soltado el Sensor. Chaqueta PPE:Life	Anual
Gantry a Side	Se Inspeccione el cableado de sensores y la caja de empalme 1B 00:08:00	el Sugerencia: Condición, rutas de cableado de cableado cubren cajas de uniones, sellado, los cables de montaje, etcetera... - ; Tierra lateral sensor comprometido; Lado de la tierra había soltado el Sensor. Chaqueta PPE:Life	Anual

Gantry a Side	Se Medir el entrehierro de los sensores. 1B 00:08:00	Sugerencia: Participar o soltar el brazo y comprobar la activación del sensor, medir el entrehierro y comparar con criterios. - Repita para todos los sensores.	Mensual
--------------------------	---	---	---------

Gantry a Side	Se Medir el entrehierro de los sensores. 1B 00:08:00	Criterios: Conmutación mm distancia valor: 7,5 Min: 0 Max: 15; Tierra lateral sensor comprometido; Lado de la tierra había soltado el Sensor. Calibrador a vernier ajuste PPE:Life chaqueta. Informe	Mensual
Gantry a Side	Se Limpie los sensores si es necesario. C 1 00:08:00	Tierra lateral sensor comprometido; Lado de la tierra había soltado el Sensor. Limpiar chaqueta de PPE:Life	1000
Gantry a Side	Se Pruebe el funcionamiento de los sensores. 1B 00:08:00	Sugerencia: Activar manualmente cada sensor y Compruebe la señal de retroalimentación al PLC. - ; Tierra lateral sensor comprometido; Lado de la tierra había soltado el Sensor. Chaqueta PPE:Life	1000
Gantry a Side	Se revisar la estructura, pernos y Fundación del sistema de estiba. 1B 00:02:00	Sugerencia: Revise armas, enlaces, contrapeso, pasadores y bisagras, bloqueo de pernos, y Fundación para grietas, daños, curvas, moho, desgaste, jugar.	Mensual
Gantry a Side	Se Lubrique las bisagras si es necesario. 1B 00:03:00	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Semestral
Gantry a Side	Se Revise el montaje del sistema de estiba. 1B 00:01:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	1000
Gantry a Side	Se Pruebe el funcionamiento del sistema de amarre. C 1 00:10:00	Sugerencia: Trate de girar y bajar las barras para poner a prueba el hilo. Asegúrese de que volver de nuevo otra vez totalmente retraído e instalar las cerraduras para evitar sacudimiento. - ; Mar lado derecho; Izquierda el lado del mar	3000

Gantry a Side	Se revisar la estructura, pernos y Fundación del sistema de amarre. C 1 00:06:00	Sugerencia: Revise la varilla, hilo, Fundación, estructura, pines para grietas, daños, curvas, corrosión, desgaste o corrosión. Asegúrese de que el tirante está bloqueado y no permite a tambalearse cuando la grúa se mueve. Inspeccione todas las cadenas de sujeción en su caso. - ; Mar lado derecho; Izquierda el lado del mar	3000
Gantry a Side	Se Lubrique las roscas y las bisagras si es necesario. Asegurar el hilo está bien cubierto. 1 B 00:06:00	Mar lado derecho; Lubricante izquierdo del lado del mar: Lito basado en grasa. NLGI 2. Chaqueta PPE:Life	Semestral
Gantry a Side	Se Revise el montaje del sistema de amarre. C 1 00:04:00	Nota: Los pernos de montaje. Marque si no marcado ya. Si luego marcar la marca que no hay tornillos sueltos. - ; Mar lado derecho; Mar lateral izquierda. Chaqueta PPE:Life	3000
Gantry a Side	Se Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba de megóhmetro). 00:00:00	Informe	Semestral
Gantry a Side	Se Soplador de ventilador limpiado las aletas si es necesario. 1C 1:12	Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la esquina). Limpiar chaqueta de PPE:Life	2000

Gantry Se a Side	Recoger muestra a análisis. 00:00:00	una par	N/A	4 meses
---------------------------------	---	----------------	-----	---------

Gantry a Side	Se Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Inspeccione la alineación de los ejes. Realice una prueba de vibración. Pruebas de la función de la caja de cambios funcionando el tren de la impulsión de velocidad máxima con carga vacía. Escuchar ruidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	500 horas
Gantry a Side	Se Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Limpieza de la caja de cambios de aceite fugas después de identificar las causas de la salida. -Pruebas de la función de la caja de cambios funcionando el tren de la impulsión en toda velocidad y plena carga. Escuchar ruidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	3000 horas
Gantry a Side	Se Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Inspeccionar la condición y la tirantez del ensamble de cubierta y cubiertas de los pernos. -Llevar a cabo una minuciosa inspección de los componentes internos de la caja de engranajes por desmontar la carcasa de la caja de cambios. Todo deteriorado piezas como rodamientos, ejes, engranajes, etcetera... basado en el resultado de la inspección. Juntas y sellos de aceite deben reemplazarse.	20 000 horas
Gantry a Side	Se Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Limpie el exceso de lubricante	Mensual

Gantry Se a Side	Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
---	--	--	---------

Gantry a Side	Se Inspeccione la caja de engranajes usando la cámara IR. 00:00:00	N/A	Mensual
Gantry a Side	Se Llevar a cabo el trabajo de inspección de componentes internos de la caja de engranajes. 00:00:00	Consejo: Se trata de overhauling inspección trabajo. - ; Caja de cambios 1 (izquierda); Caja de engranajes 2; Caja de engranajes 3; Caja de engranajes 4; Caja de cambios 5; Caja de engranajes de 6; Caja de engranajes de 7; Caja 8 (esquina derecha). Chaqueta PPE:Life	Mensual
Gantry a Side	Se Inspeccione todos los componentes dentro de la caja de cambios. 1A 1:20	Sugerencia: Abrir el caja de engranajes servicio cubiertas/windows, inspeccione los engranajes, dientes de engranajes, rodamientos, ejes, colector de aceite y otros componentes accesibles como filtración tubos y mangueras dentro de la caja de cambios, a través de las ventanas de servicio. Operar la caja de cambios poco a poco para observar rodamientos operaciones componentes, dientes de engranajes. Videoscope es opcional para acceder a las áreas que son difíciles de acceder visualmente.	6000
Gantry a Side	Se Inspeccione todos los componentes dentro de la caja de cambios. 1A 1:20	Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). Chaqueta PPE:Life	6000 horas

Gantry Se a Side	Prueba el funcionamiento de la caja de cambios. 1A 1C 00:02:00	Sugerencia: Mover izquierda y derecha del pórtico. Si hay ruidos anormales y vibraciones. - ; Caja de cambios 1 (izquierda); Caja de engranajes 2; Caja de engranajes 3; Caja de engranajes 4; Caja de cambios 5; Caja de engranajes de 6; Caja de engranajes de 7; Caja 8 (esquina derecha). Chaqueta PPE:Life	500
---	---	--	-----

Gantry Side	Lubrique los sellos de tapas de rodamientos en ejes de entrada y salida. C 2 00:32:00	Caja de cambios de 9 (esquina izquierda); Caja de engranajes 10; Caja de cambios 11; Caja de engranajes de 12; Caja de cambios 13; Caja de cambios de 14; Caja de engranajes 15; Caja 16 (esquina derecha). Lubricante: Litio complejo basado. Grasa EP 1.5. Chaqueta PPE:Life	Mensual
	Inspeccione los componentes del paquete de energía usando la cámara IR. 1A 00:04:00	Sugerencia: Los componentes hidráulicos y eléctricos. También para medir la temperatura del aceite a través del tanque y comparar la lectura con el termómetro de aceite instalado en el tanque de aceite. -Informe PPE:Life chaqueta	Mensual
	Recoger muestra para análisis. 00:00:00	una N/A	Anual
	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:00:40	Bomba Motor DE rodamiento; Motor bomba de palier. Informe	Mensual
	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:00:40	Compruebe la temperatura de aceite y ruido anormal de la bomba hidráulica y motor de las unidades de potencia de freno pörtico rueda	Cada turno

	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el dispositivo e ultrasonido. 00:00:40	Verifique los sellos y conexiones del atornilladas de sistema hidráulico de frenos	4 meses
	Inspeccione bomba de acoplamiento y el acoplamiento	Sugerencia: para deformación, de desgaste o daño. Inspeccione el elemento de goma. Busca el contragolpe. -Chaqueta PPE:Life	6000

	condición de goma. 1A 1B 00:02:00		
	Inspeccione los enchufes eléctricos. 1B 00:11:00	Sugerencia: Válvulas de solenoide de enchufes, interruptor del nivel del enchufe, enchufe del interruptor de temperatura, interruptores de presión tapones. -PPE:Goggles	3000
	Inspeccione el cableado eléctrico. 1A 00:11:00	Sugerencia: Las válvulas de solenoide, interruptor de nivel, interruptor de temperatura, interruptores de presión. Estado del cableado, la ruta del cableado, terminación. -PPE:Goggles	3000
Back Reach	revisar la estructura de parachoques fijos de los topes de carro. 1A 00:06:00	Sugerencia: Estos son los paragolpes que detiene el carro en caso de emergencia. - ; Lado izquierdo; Lado derecho	3000
	Inspeccione la caja de conexiones eléctricas. 1A 1C 00:13:00	Sugerencia: Bomba motor caja de empalmes, cajas de ensambladura del sistema principal de limpieza, terminales estén apretados, lacre, signos de sobrecalentamiento etcetera.. .. PPE:Goggles	3000
	Inspeccione la caja del paquete de energía la Fundación. 1A 00:05:00	Sugerencia: Inspeccionar la condición, montaje, deformación, daños, etcetera.... Chaqueta PPE:Life	500

	inspeccionar las puertas de alimentación. Lubricar bisagras de puertas si es necesario. C 1 00:04:00	Sugerencia: Puertas, manijas de puertas, bisagras de puertas. Asegúrese de que puertas se cierran correctamente. - Lubricante: WD-40. Chaqueta PPE:Life	1000
--	--	--	------

Revise los filtros de aceite hidráulico, indicador d e obstrucción. 1B 00:01:00	Consejo: Mientras la bomba está funcionando y el actuador (pistón) está moviendo.	500
Revise los filtros de aceite hidráulico, indicador d e obstrucción. 1B 00:01:00	Criterios: Verificación obstrucción indicador Min Color: verde Max: rojo; Indicador de filtro de aspiración; Indicador de presión del filtro. Chaqueta PPE:Life	500
Reemplace los filtros de aceite hidráulico. 1B 00:40:00	Filtros de succión; Filtros de presión. Vuelva a colocar PPE:Life de chaqueta. CQBG-BR - H*-** 0101 filtro de retorno de freno de rueda 1,00 piezas	6000
Verifique visualmente la condición general del transformador. 2A 00:05:00	Chaqueta PPE:Life	500
Pruebe el funcionamiento del transformador. 2A 00:18:00	Sugerencia: Operar el sistema y examine para ruido anormal del motor o bomba. Compruebe el tiempo en que la presión se acumula y se detiene la bomba, asegúrese de que la bomba no arranca con frecuencia. -Chaqueta PPE:Life	Mensual
Inspeccione todas las mangueras hidráulicas y tuberías. 1A 00:20:00	Sugerencia: La condición de desgaste o daño, de la ruta, la fijación (abrazaderas), las uniones son apretados y firmes. - Chaqueta PPE:Life	500

	<p>Limpie los componentes de la alimentación si es necesario. C 2 00:20:00</p>	<p>Sugerencia: desde cualquier fuga de aceite o polvo excesivo. -Limpiar chaqueta de PPE:Life</p>	<p>500</p>
--	--	---	------------

	<p>Inspeccione el paquete de energía por fugas de aceite. 1A 00:03:00</p>	<p>Sugerencia: Todos componentes de paquete de energía y tuberías de mangueras. -Chaqueta PPE:Life</p>	<p>500</p>
	<p>Compruebe el nivel de aceite . Compruebe el estado del aceite visual. C 1 00:01:00</p>	<p>Sugerencia: Asegúrese de que dentro de especificado criterios. Ajustar el nivel si es necesario. Si hay decoloración y muestras de materiales de metal y exteriores.</p>	<p>500</p>
	<p>Compruebe el nivel de aceite . Compruebe el estado del aceite visual. C 1 00:01:00</p>	<p>Criterios: Valor de nivel de aceite: mediados de indicador Min: bajo la marca Max: la marca alta. Lubricante: ISO VG 46 ajustar chaqueta PPE:Life</p>	<p>500</p>
	<p>Revise la configuración y lectura del temperature interruptor/sensor de aceite. 1A 1B 00:13:00</p>	<p>Sugerencia: Revise los fallos del y temprature de aceite en PLC/CMS. - PPE:Goggles</p>	<p>3000</p>
	<p>Cambie el aceite hidráulico. 2B 2:00</p>	<p>Sugerencia: Verifique visualmente la condición de los aceites usados de decoloración o presencia de desgaste de metales o materiales extraños. - Lubricante: ISO VG 46. Reemplazar PPE:Life chaqueta ** OL-H * - 02-* ISO46 hidráulico aceite – Rondo HD VG 46 litros</p>	<p>6000</p>

		55,00	
	Medir el presión de funcionamiento del sistema. 1A 00:01:00	Criterios: Medir el presión de funcionamiento del sistema. Valor de la barra: 150 Min: 125 Max: 160. Calibrador de presión portátil ajuste PPE:Life chaqueta. Informe	500
	Pruebe el funcionamiento de l sistema de	Sugerencia: Utilice el freno con el sistema de desbloqueo manual. - Chaqueta PPE:Life	1000

	desbloqueo manual. 1A 1B 00:20:00		
	Pruebe el funcionamiento del acumulador. 1A 1B 00:15:00	Sugerencia: Liberar la presión gradualmente con la válvula manual hasta las gotas de presión de repente, observe la lectura de la presión justo antes de la caída. Comparar con criterio. Prueba también que acumulador mantiene la presión durante mucho tiempo.	2000
	Pruebe el funcionamiento del acumulador. 1A 1B 00:15:00	Criterios: Acumulador de gas presión (inicial. Presión). Valor de la barra: 105 Min: 100 Max: 105. Chaqueta PPE:Life	2000
Gantry a Side	Se revisa el acoplamiento de motor y montajes. 1B 00:16:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. - ; Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la esquina). Chaqueta PPE:Life	1000
Gantry a Side	Se revisa el tornillo de ajuste de acoplamiento de motor. 1B 00:32:00	Pista: Está en su lugar y bien apretados. - ; Motor 1 (izquierda); Motor 2. Motor 3; Motor 4; Motor 5; Motor 6; Motor 7; Motor 8 (a la derecha. En la esquina). Chaqueta PPE:Life	500
	Revise los medidores de presión para la indicación correcta. 1A 00:05:00	Sugerencia: También Inspeccione si hay deformación o daños. - ; Medidor de presión de 1; Gauge2 de presión. Chaqueta PPE:Life	500

	inspeccionar montajes de motor de la bomba. 2B 00:02:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soldadura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo. -Chaqueta PPE:Life	3000
--	---	--	------

Gantry a Side	Se Revise el montaje de los guardias del tren de la impulsión. 1C 1:04	Sugerencia: Montaje pernos, enlaces y bisagras si cualquier. Inspeccione los pernos de las bisagras para el desgaste y juego. Verifica links para daños o deformaciones. - ; Tren de la impulsión 1 guardias (esquina izquierda); Tren de la impulsión 2 guardias; Tren de la impulsión 3 guardias; Tren de la impulsión 4. Protectores; Tren de la impulsión 5 guardias; Tren de la impulsión 6 guardias; Tren de la impulsión 7 guardias; Tren de la impulsión 8 guardias (esquina derecha).	2000
Gantry a Side	Se Revise el montaje de los protectores de las ruedas. 2C 1:04	Sugerencia: Compruebe está bien montado y cumplir su función correctamente. - ; Protector de rueda derecha lateral de mar; Protector de rueda izquierda lateral de mar.	2000
Gantry a Side	Se Revise el montaje de los protectores de las ruedas. 2C 1:04	Compruebe el conmutador para la aspereza	Mensual
Gantry a Side	Se Inspeccionar el montaje de los protectores de las ruedas. 2C 1:04	Inspeccione la tapa del motor en busca de daños. Inspeccione el montaje de la tapa y ciérrela. 00:00:00	Mensual
Gantry a Side	Se Inspeccionar el montaje de los protectores de las ruedas. 2C 1:04	Inspeccione la superficie de las escobillas de carbón. 00:00:00	Mensual
Gantry a Side	Se Revise el montaje de los protectores de las ruedas. 2C 1:04	Inspeccione las escobillas para grietas o pedazos rotos. 00: 00:00. medir la altura de cepillos y reemplace si fuera de criterios. 00:00:00	Mensual

Gantry a Side	Se Revise el montaje de los protectores de las ruedas. 2C 1:04	Sugerencia: Cuando el marcador de prensado acerca a entrada en el sostenedor de cepillo, cepillo de recambio debe ser investigado. - Informe	Mensual
--------------------------	---	---	---------

Gantry a Side	Se revisar la estructura y cimentación de los guardias del tren de la impulsión. C 1 00:08:00	Sugerencia: Los tubos, protectores, bases para daños, grietas, dobleces, deformaciones, óxido o corrosión. - ; Tren de la impulsión 1 guardias (esquina izquierda); Tren de la impulsión 2 guardias; Tren de la impulsión 3 guardias; Tren de la impulsión 4. Protectores; Tren de la impulsión 5 guardias; Tren de la impulsión 6 guardias; Tren de la impulsión 7 guardias; Tren de la impulsión 8 guardias (esquina derecha).	2000
Gantry a Side	Se revisar la estructura y cimentación de los guardias de las ruedas. C 1 00:08:00	Sugerencia: Los tubos, protectores, bases para daños, grietas, dobleces, deformaciones, óxido o corrosión. - ; Protector de rueda derecha lateral de mar; Protector de rueda izquierda lateral de mar.	2000
Gantry a Side	Se inspeccionar la condición, cableado y montaje de los codificadores. Limpiar si es necesario. 1A 1B 00:16:00	Sugerencia: Estado y fijación. rutas y estado del cableado. Conexión o enchufe. Cajas de empalme de la condición, sellado, fijación y se cierra. Limpie el codificador si es necesario. -	3000
Gantry a Side	Se revisar los empalmes de los codificadores. 1B 00:16:00	Sugerencia: Fijación, daños, desgaste, elementos de goma. Reacción violenta. -	3000
Gantry a Side	Se revisar los empalmes de los codificadores. 1B 00:16:00	Lubrique la abrazadera de sujeción del carril de control de calidad. 00:00:00	Mensual
Gantry a Side	Se Compruebe el forro del freno para estar limpio. 2B 00:16:00	Sugerencia: Revise para estar limpio y libre de aceites y basura. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	500

Gantry a Side	Se Compruebe el ajuste del esfuerzo de	Sugerencia: Cuando se aplica el freno.	Mensual
--------------------------	---	---	---------

		torsión de freno. 1B 00:08:00		
Gantry Side	Se a	Compruebe el ajuste del esfuerzo de torsión de freno. 1B 00:08:00	Criterios: Esfuerzo de torsión relación de esfuerzo de torsión máximo % Min: 0.6 máximo: 0,9; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina). Herramienta de torsión del freno del motor ajustar	Mensual
Gantry Side	Se a	Inspeccione la fibra de freno para ser paralelo al disco. 1A 00:08:00	Consejo: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; De freno 8 (esquina derecha). de . Informe	Mensual
Gantry Side	Se a	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 1C 00:24:00	Consejo: Medir mientras está abierto el freno (liberado) por energía eléctrica.	Mensual
Gantry Side	Se a	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 1C 00:24:00	Criterios: La brecha entre la superficie de la zapata y el disco mm superficie valor: Max Min 1: 0.5: 2; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; De freno 8 (esquina derecha). Calibre de espesores del ajuste . Informe	Mensual
Gantry Side	Se a	Medir el movimiento de la reserva motor de hélice. 1A 1C 00:16:00	Sugerencia: Mientras se aplica el freno.	Mensual

Gantry Side	Se a	Medir el movimiento de la reserva motor de hélice. 1A 1C 00:16:00	Criterios: Para freno ZPMC - la distancia entre la hélice de proa nick y thurster varilla soldadura línea mm Min: 18 Max: 20; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; De freno 8 (esquina derecha). Calibrador a vernier ajuste . Informe	1000
Gantry Side	Se a	Limpie el conjunto freno si es necesario. 2C 1:20	Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7;	Mensual

			Freno de 8 (a la derecha. En la esquina). Limpiar de	
Gantry Side	Se a	Prueba de la función de freno. 2A 00:15:00	Sugerencia: al mover el pórtico derecho e izquierdo. Inspeccione si hay vibración, fricción, calor, olor y sonido anormal. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Mensual
Gantry Side	Se a	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 00:16:00	Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	500
Gantry Side	Se a	Pruebe el funcionamiento de l sistema de desbloqueo manual. 1B 00:24:00	Sugerencia: Utilice el freno con el sistema de desbloqueo manual. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Mensual
Gantry Side	Se a	Inspeccione el freno bisagras y enlaces. 1A 00:08:00	Sugerencia: Inspección Visual y funcionar los frenos, busque desgaste y juego anormal. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Mensual
Gantry Side	Se a	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:24:00	Sugerencia: Si es necesario. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Semestral

		Lubricante: WD- 40.	
Gantry Side	Se a Inspeccione el pasador de retén. 00:16:00	1A Consejo: Prueba el pasador de retén está moviendo suavemente en la dirección contraria. Busque daños, deformación. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Mensual

Gantry a Side	Se Medida captura de entrehierro de pin. 1B 00:16:00	Criterios: La distancia entre el pasador y el receptor m valor: 20:00 Max: 20; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; De freno 8 (esquina derecha). Calibrador a vernier ajuste . Informe	Mensual
Gantry a Side	Se Inspeccione los soportes del compensador de desgaste automático (AWC). 2B 00:16:00	Consejo: Todos montaje de componentes individuales del sistema AWC. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Mensual
Gantry a Side	Se Medir el entrehierro del sensor. 1B 1:12	Criterios: Distancia mm valor de conmutación: máximo 2,5 Min: 0: 5; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; De freno 8 (esquina derecha). Calibrador a vernier ajuste . Informe	Mensual
On Top of Elevator Cabin	Revise condición de botones e interruptores, cableado y montaje. 1B 00:11:00	Sugerencia: en el panel de la azotea	500
On Top of Elevator Cabin	Limpie el panel eléctrico si es necesario. C 1 00:07:00	Sugerencia: en el panel de la azotea. Limpiar	3000
2nd Floor r Elevator	Prueba de la función de aterrizajes	Sugerencia: 3 ° piso Inicio botón de llamada	500

Landing	botones. 00:09:00	1C		
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione a condición de chasis y puertas de panel eléctrico y montaje. C 1 00:11:00	I	Sugerencia: en el panel de la azotea. Chasis para daños y fijación. Goma monta condición eventualmente. Panel puertas y bisagras de la condición. Las puertas son firmemente cerradas y selladas.	500
On Top of Elevator Cabin	revise todo el cableado del panel y glándulas e	d	Sugerencia: en el panel de la azotea. Estado del cableado, terminación de cableado y conexión en el panel, rutas,	3000

	cableado. C 1 00:15:00	glándulas de panel son firmes y fijos, bien sellado.	
1st Floor Elevator Landing	Inspeccione el estado de los sensores y el montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:10:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 1 °	500
1st Floor Elevator Landing	Revise sensores cableado y cajas de empalme. C 1 00:11:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 1 °	500
1st Floor Elevator Landing	Prueba la función de puertas conectan los sensores. 1 A 00:13:00	Sugerencia: 1 ° piso de aterrizaje del dispositivo de seguridad sensor de puerta	500
1st Floor Elevator Landing	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1B 00:14:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 1 °. Lubricante: WD-40	Mensual
1st Floor Elevator Landing	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1B 00:14:00	Compruebe que piso de ascensor en el mismo nivel de piso de aterrizaje cuando se detiene el elevador.	Mensual
On Top of Elevator Cabin	Revise las indicaciones en el panel eléctrico. 1C 00:09:00	Sugerencia: en el panel de la azotea	3000
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione todos los componentes eléctricos dentro del panel. 1B 00:13:00	Sugerencia: en el panel de la azotea. Fijación de componentes, sin signos de daño o no sobrecalentamiento, signos de defectos. No CB se disparó.	3000

On Top of Elevator Cabin	Inspeccione todos los componente s	Inspeccione el cableado.	Mensual
---	---	--------------------------	---------

	eléctricos dentro del panel. 1B 00:13:00		
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico con cámara de infrarrojos. 2A 00:03:00	Sugerencia: en el panel de la azotea. Informe	Mensual
On Top of Elevator Cabin	Prueba de la función de iluminación. Inspeccionar la condición y el montaje. C 1 00:13:00	Sugerencia: en el indicador de mantenimiento del techo. De trabajo, fijo, cubierta se fija bien y limpio.	500
Gantry Se a Side	inspeccionar la condición y el montaje de sensores de freno y la leva. Limpiar si es necesario. 1B 1C 1:12	Sugerencia: Montaje, cableado, caja de conexiones, sensor condición, limpio. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	4 meses
Gantry Se a Side	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1A 1B 00:08:00	Sugerencia: Utilice el freno y la señal del sensor de control con PLC. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Mensual
Gantry Se a Side	Inspeccione cables del motor propulsor y caja de ensambladura. 1B 1:04	Sugerencia: Cableado condición, montaje, terminación, rutas. Condición de caja, tapa juntas, fijación, condiciones terminales y glándulas. Compruebe la terminación pernos marcas. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno	Anual

		de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	
Gantry a Side	Se Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 00:00:00	N/A	Mensual

Gantry Side	Inspeccione la integridad de la primavera y montajes del resorte. 1A 00:16:00	Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Mensual
Gantry Side	inspeccionar soportes moto r hélice. 1A 00:08:00	Sugerencia: Revise el montaje de pin, verifique el pin no está desgastado, el bloqueo de pin esté en su lugar y quede firmemente. - ; Freno 1 (izquierda); Freno 2; Freno 3; Freno 4; Freno 5; Freno 6; Freno de 7; Freno de 8 (a la derecha. En la esquina).	Mensual
1st Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de puertas, bisagras de puertas y puertas vidrio. C 1 00:02:00	Sugerencia: 1º piso de aterrizaje la puerta. Bisagras están trabajando correctamente, puertas cierre correctamente, sellos no desertado y funciona bien. No cristal roto o agrietado, sellos de vidrio se desertaron.	500
1st Floor Elevator Landing	Lubrique las bisagras de puertas y rampas. C 1 00:06:00	Sugerencia: 1º piso de aterrizaje la puerta. Lubricante: WD-40	500
1st Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y montaje de puertas mecánicas de enclavamiento del mecanismo. Limpiar si	requerido. 1B 1C 00:02:00	Mensual

1st Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición de montaje de las mecánicas de enclavamiento del mecanismo. If limpio	la y puerta de esta montado sin óxido o corrosión. Inspeccionar de estado de cubiertas y montaje si cualquier.	Sugerencia: 1 ^o piso de aterrizaje la 500
-----------------------------------	---	--	--

1st Floor Elevator Landing	Prueba el funcionamiento del mecanismo de enclavamiento mecánico de puertas. 1B 00:02:00	Sugerencia: 1 ° piso de aterrizaje la puerta. Asegúrese de que cada puerta de aterrizaje no se puede abrir cuando el ascensor no esté en ese aterrizaje y para la puerta de la cabina, asegúrese de que no se abre la puerta cuando el ascensor no está en cualquier aterrizaje.	500
1st Floor Elevator Landing	Lubrique el mecanismo de enclavamiento mecánico de puertas. C 1 00:05:00	Sugerencia: 1 ° piso de aterrizaje la puerta. Engrasar cojinetes, superficie del portaobjetos y rampas. Lubricante: WD-40	500
1st Floor Elevator Landing	inspeccionar cajas de empalme. C 1 00:07:00	N/A	3000
Elevator Cabin	Prueba de la función de parada de emergencia de ascensor. Inspeccione el estado del botón. 1B 00:06:00	Consejo: Dentro de la cabina E-Sto	500

On Top of Elevator Cabion	inspeccionar la condición y montaje del mecanismo de descenso d e emergencia. Compruebe que la manija funcione correctamente y que el mango se restablece completamente en la primavera después de la operación.	Sugerencia: Pedal y el brazo, bisagras, cables, enlaces, horquilla, etcetera...	500
On Top of Elevator Cabion	Lubrique el mecanismo de descenso	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	500

	emergencia. C 1 00:04:00		
HeadBlock	inspeccionar la condición y diseño/ruta del cable del spreader. 1B 00:08:00	Sugerencia: En el tambor de la HB, cable de HB a Spreader. Ruta libre de obstáculos o dañar objetos, diseño de tambor, condición del cable.	500
HeadBlock	inspeccionar el montaje y el estado de la clavija del cable Spreader. 1B 00:08:00	Consejo: Conecte en HB y en difusor.	500
Operato r Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Operato r Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Sugerencia: Plataforma para la cabina del operador. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Operato r Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00		500

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Escaleras dentro de casa de máquinas.	500
------------------------	--	---	-----

Land Left Leg	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la de Consejo: Todos pasamanos en la escalera principal en grúa de tierra lateral izquierda.	500
On Top of Machinery House / E-House	inspeccionar maquinaria casa paredes, piso y techo. C 1 00:15:00	Sugerencia: Busque óxido, corrosión, pintura, fugas de agua del techo o las paredes, control de deformación, deformaciones.	500
Trolley	inspeccionar maquinaria casa paredes, piso y techo. C 1 00:15:00	Ver puertas y ventanas	Pre-operativo
Trolley	inspeccionar maquinaria casa paredes, piso y techo. C 1 00:15:00	Sugerencia: Compruebe que puertas y ventanas estén cerrados y asegurados.	Pre-operativo
PLC Room	Limpia y eléctricas de la casa si es necesario. C 1 00:08:00	Limpiar	500
PLC Room	Inspeccione la condición de las puertas de acceso. Lubricar bisagras de puertas si es necesario. 1B	Sugerencia: Sellos de puerta, bisagras, cerradura, si cualquier. operaciones de puertas. Muelle de puerta. - ; Puerta izquierda de la sala de PLC; PLC habitación mar lado de puerta lubricante: WD-40	Anual

	00:01:00		
PLC Room	Cierre todas las puertas antes de salir. C 1 00:04:00	Puerta izquierda de la sala de PLC; Puerta del lado del mar sala de PLC	500
PLC Room	Inspeccione las esteras del piso. C 1 00:06:00	Sugerencia: Esteras antiestáticas en su lugar, cubriendo todos los pisos, no se cortan, desgastadas o dañadas.	500

PLC Room	inspeccionar el techo, piso y paredes eléctricas de la casa. C 1 00:13:00	Sugerencia: Busque óxido, corrosión, pintura, fugas de agua del techo o las paredes, control de deformación, deformaciones.	500
Gantry a Side	Prueba de la función del pórtico y control de ruidos anormales en la estructura. 1A 1C 00:15:00	Sugerencia: Vigas de ecualizador, bogies, ruedas, etcetera....	Mensual
Gantry a Side	Lubrique el pasador de montaje de viga ecualizador. 1B 1C 00:11:00	Haz 1(Left Corner); Lubricante 2(Right Corner) de la viga: litio basado en grasa. NLGI 2.	Mensual
Gantry a Side	Inspeccione el montaje de viga ecualizadora. 1B 00:20:00;	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, pernos de ajuste, etcetera... ; Haz 1(Left Corner); 2(Right Corner) de la viga.	2000
Gantry a Side	Inspeccione la condición de haz de ecualizador. 1B 00:20:00	Sugerencia: Grietas, deformación, inspección soldaduras, pintura, etcetera moho, corrosión,... ; Haz 1(Left Corner); 2(Right Corner) de la viga.	2000
Gantry a Side	Inspeccione el montaje y la condición del ángulo ecualizador limitador bloque. 1B 00:20:00	Haz 1(Left Corner); 2(Right Corner) de la viga.	2000
Gantry a Side	Revise la alineación de la viga del ecualizador. 1A 00:08:00	Sugerencia: Alineación en el centro.	3000

Gantry a Side	Se Revise la alineación de la viga del ecualizador. 1A 00:08:00	Criterios: Desviación de la brecha entre el gran ecualizador y ecualizador pequeños en ambos lados mm Min: 0; Haz 1(Left Corner); 2(Right Corner) de la viga.	3000
Gantry a Side	Se Inspeccione el ecualizador fijación y estado del cable de	Haz 1(Left Corner); 2(Right Corner) de la viga.	2000

		puesta a tierra. C 1 00:26:00		
Gantry Side	Se a	Lubrique el pasador de montaje de viga ecualizador. 1B 00:22:00	Haz 1(Left Corner); Haz 2; Viga 3; Lubricante 4(Right Corner) de la viga: litio basado en grasa. NLGI 2.	Mensual
Gantry Side	Se a	Inspeccione la viga ecualizadora. 1B 00:40:00.	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, pernos de ajuste, etcetera... ; Haz 1(Left Corner); Haz 2; Viga 3; 4(Right Corner) de la viga.	2000
Gantry Side	Se a	Inspeccione la condición de haz de ecualizador. 1B 00:40:00	Sugerencia: Grietas, deformación, inspección soldaduras, pintura, etcetera moho, corrosión,... ; Haz 1(Left Corner); Haz 2; Viga 3; 4(Right Corner) de la viga.	3000
Gantry Side	Se a	Inspeccione el montaje y la condición del ángulo ecualizador limitador bloque. 1B 00:40:00	Haz 1(Left Corner); Haz 2; Viga 3; 4(Right Corner) de la viga.	2000
Gantry Side	Se a	Revise la alineación de la viga del ecualizador. 1A 00:16:00	Sugerencia: Alineación en el centro.	3000
Gantry Side	Se a	Revise la alineación de la viga del ecualizador. 1A 00:16:00	Criterios: Desviación de la brecha entre el pequeño ecualizador y bogie en ambos lados mm Min: 0; Haz 1(Left Corner); Haz 2; Viga 3; 4(Right Corner) de la viga.	3000
Gantry Side	Se a	Inspeccione el ecualizador fijación y estado del cable de	Haz 1(Left Corner); Haz 2; Viga 3; 4(Right Corner) de la viga.	2000

		puesta a tierra. C 1 00:52:00		
Gantry Side	Se a	Lubrique el pasador de montaje de bogies. 00:44:00 1B	Bogie 1 (izquierda); Carretón 2; Carretón 3; Carretón 4; Bogie 5; Carretón 6; Bogie 7; Bogie 8 (esquina derecha). Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2.	Mensual

Gantry a Side	Se Revise el montaje de bogies. 1A 1C 2:00	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, pernos de ajuste, etcetera... ; Bogie 1 (izquierda); Carretón 2; Carretón 3; Carretón 4; Bogie 5; Carretón 6; Bogie 7; Bogie 8 (esquina derecha).	2000
Gantry a Side	Se Inspeccione la condición de bogie. 1A 1C 2:00	Sugerencia: Grietas, deformación, inspección soldaduras, pintura, etcetera moho, corrosión,... ; Bogie 1 (izquierda); Carretón 2; Carretón 3; Carretón 4; Bogie 5; Carretón 6; Bogie 7; Bogie 8 (esquina derecha).	2000
Gantry a Side	Se Inspeccione el montaje y la condición del ángulo bogie limitar el bloque. 1B 1C 1:20	Bogie 1 (izquierda); Carretón 2; Carretón 3; Carretón 4; Bogie 5; Carretón 6; Bogie 7; Bogie 8 (esquina derecha).	2000
Gantry a Side	Se Revise la alineación de las ruedas y bogies. 1A 00:32:00	Sugerencia: Alineación en el centro.	2000
Gantry a Side	Se Revise la alineación de las ruedas y bogies. 1A 00:32:00	Criterios: Desviación de la distancia entre el reborde de la rueda y el carril entre ambos lados de la rueda mm Min: 0 Max: 3; Bogie 1 (izquierda); Carretón 2; Carretón 3; Carretón 4; Bogie 5; Carretón 6; Bogie 7; Bogie 8 (esquina derecha).	2000
Gantry a Side	Se Inspeccione el carretón fijación y estado del cable de puesta a tierra. 1C 1:44	Bogie 1 (izquierda); Carretón 2; Carretón 3; Carretón 4; Bogie 5; Carretón 6; Bogie 7; Bogie 8 (esquina derecha).	2000

Gantry Side	Limpiar vigas de ecualizador y bogies si es necesario. C 1 00:08:00	Sugerencia: Bogies, ecualizador y pequeñas vigas y vigas de gran ecualizador. -Limpiar de	1000
On Top of Pylon	Lubrique los pernos del estay de proa. 1B 1C 00:06:00	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual

Main - Frame	A	Lubrique los pernos del refuerzo. 1B 1C 00:06:00	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
On Top of Pylon		inspeccionar montajes del estay de proa. 1A 00:03:00	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, soldaduras si se fija con soldadura en ambos extremos.	3000
On Top of Pylon		Inspeccione soportes del refuerzo. A 00:03:00	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, soldaduras si se fija con soldadura en ambos extremos.	3000
On Top of Pylon		Inspeccione la condición de los enlaces del estay de proa. 1A 1C 00:06:00	Sugerencia: Erosión de la pintura, deformación de la corrosión, oxidación, grietas, etcetera...	6000
Main - Frame	A	Inspeccione la condición de los enlaces del refuerzo. 00:00:00	N/A	Mensual
Sea e Boom Bridge	Sid	soporta Inspeccione la condición de la guía del estay de proa. 1A 1C 00:06:00	Sugerencia: Erosión de la pintura, deformación de la corrosión, oxidación, grietas, etcetera...	6000
Sea e Boom Bridge	Sid	inspeccionar la condición y el montaje de los cojines suaves de estay guía soportes. 1A 1C 00:08:00	Sugerencia: Desgaste de pastillas, daño, montaje, desplazamiento, etcetera...	3000

Right Boom Hinge	inspeccionar estructura de soporte de amortiguador de la pluma. C 1 00:30:00	N/A	6000
Right Boom Hinge	Prueba el funcionamiento de las bisagras de brazo. 1A 1C 00:05:00	N/A	500

PLC Room	Pruebe el funcionamiento de las bisagras de brazo. 1a 1C 00:05:00	revisar la estructura de la Trolley de catenaria. 00:00:00	Anual
Right Boom Hinge	Lubrique los rodamientos de las bisagras del boom. 1B 1C 00:08:00	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	4 meses
Right Boom Hinge	Revise el montaje del conjunto de la bisagra de la pluma base. 1B 00:20:00	N/A	1000
Right Boom Hinge	Lubrique el conjunto de amortiguador y soporte boom. 1B 1C 00:05:00	Consejo: Asamblea lado derecho. - Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Right Boom Hinge	Revise el montaje del Boom de los soportes del cojinete. 1B 00:20:00	N/A	2000
Right Boom Hinge	Revise el montaje del eje de rodamiento de brazo. 1A 00:20:00	Sugerencia: Compruebe también el eje de desplazamiento.	2000
Right Boom Hinge	Inspeccione la condición de la estructura del montaje de bisagra de brazo. 1A 00:20:00	Sugerencia: Cojinete del eje, soportes, conjunto base, todas las soldaduras, etcetera...	2000

Right Boom	inspeccionar la condición y montaje de pluma vigas tirante vigas y cables de amortiguación. 1A 00:05:00	Sugerencia: cables de montaje, tensión y condición. Condición de vigas de refuerzo, soldaduras, pintura, etcetera...	3000
-------------------	--	--	------

Right Boom	inspeccionar la condición y montaje de pluma vigas tirante vigas y cables de amortiguación. 1A 00:05:00	Andando el carro viga verificando allí areno perder piezas o herramientas que puedan mover o caer de la grúa durante la operación	3000
Festoon	inspeccionar la condición y montaje de puerta de acceso y sus bisagras. 1B 00:02:00	N/A	Anual
Festoon	Lubrique las bisagras de la puerta de acceso. 00:00:30 1B	Sugerencia: Operador cabina lavado plataforma puerta. Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Anual
Festoon	inspeccionar la condición y el montaje de la cerradura de la puerta. 1B 00:13:00	Sugerencia: Operador cabina lavado plataforma la puerta	Anual
Festoon	Pruebe el funcionamiento de la puerta y la cerradura de la puerta. 1A 00:13:00	Sugerencia: Operador cabina lavado plataforma la puerta	Anual
Festoon	Prueba el bloqueo entre el movimiento de bloqueo y carretilla. 1A 00:13:00	Sugerencia: Operador cabina lavado plataforma la puerta	Anual
Festoon	Inspeccione el cableado, botón y caja de la cerradura magnética.	Sugerencia: Operador cabina lavado plataforma la puerta	Mensual

	1 B 00:13:00		
Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de barras de	N/A	6000

	pararrayos. 1 B 00:13:00		
Boom Tip	Inspeccione los cables de puesta a tierra de la barra del pararrayos. 1B 00:13:00	N/A	6000
Gantry Se a Side	Inspeccione la condición y montaje de almohadillas de puesta a tierra en rieles pórtico, su mecanismo y el cable de puesta a tierra. C 1 00:13:00. Chaqueta de PPE:Life	N/A	Anual
Operador Cabin	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Sugerencia: Bobina de evaporador, tableros electricos, ventilador, persianas, órgano externo, etcetera.... Limpiar	Mensual
Operador Cabin	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Comprobar el funcionamiento del climatizador, filtro, iluminación y descongelador parabrisas limpiaparabrisas del aire.	Pre-operativo
Operador Cabin	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Inspeccione el sistema de compresor	Mensual
Operador Cabin	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Sugerencia: Inspeccione el cableado y las presiones, up-stream y down-stream.	Mensual
Operador Cabin	Limpie la unidad	Compruebe si hay burbujas en las gafas de vista	Mensual

	interior. 1A 00:02:00		
Operato r Cabin	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Compruebe si el cojinete del motor del ventilador se desgastaron	Anual
Operato r Cabin	Limpie e inspeccione los filtros de aire unidad interior. Cámbielo si es	Limpiar/sustituir	Mensual

	necesario. 1 A 00:03:00		
Operato r Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad interior. 1A 00:00:40	Sugerencia: Condición y montaje de persianas, cubiertas, cuerpo, bobinas, ventilador, tubos, etcetera...	Anual
Operato r Cabin	Inspeccione el condensado drenaje sistema condición, función y el montaje. 1A 00:01:00	Consejo: dentro de la unidad interior a la alcantarilla de drenaje incluyendo fijación y estado de tuberías y mangueras. Compruebe si se encuentra sucio.	Mensual
Operato r Cabin	Revise alimentación unidad interior fuente de cableado, enchufes, empalmes	N/A	Anual
Operato r Cabin	Prueba su función 1A 00:00:10	N/A	Anual
Operato r Cabin	Pruebe el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado. 1A 00:00:20	Sugerencia: Probar el efecto de enfriamiento. Escuchar sonido anormal, gatillo de control compresor, lograr temperatura es...	Anual
Operato r Cabin	Compruebe las funciones del control remoto. 1A 00:00:05	N/A	Mensual
Operato r Cabin	Inspeccionar la condición y el montaje de las tuberías de refrigerante y mangueras entre	Revise el aislamiento. 1A 00:00:40	Anual

	ambas unidades.		
Operador Cabin	Compruebe la temperatura de consigna según criterio. Ajustar	Consejo: Ajuste de enfriamiento. Ajustar la temperatura. Ajuste velocidad del ventilador.	Mensual

	todos los ajustes para corregir la función. 1A 00:00:40		
Operador Cabin	Compruebe la temperatura de consigna según criterio. Ajustar todos los ajustes para corregir la función. 1A 00:00:40	Criterios: Valor de °C de temperatura: máxima 24 Min: 21: 25 ajuste	Mensual
Gantry Land Side	Limpia y la zona. 1A 00:05:00	Limpiar de	Mensual
Gantry Land Side	Limpia y la zona. 1A 00:05:00	Compruebe el grantry carril obstrucciones o daños	Pre-operativo
Back Reach	Lubricar los rodillos de cable. 1B 1C 00:01:30	Sugerencia: Todos los rodillos en el área de backreach. -Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Semestral
Back Reach	Lubricar los rodillos de cable. 1B 1C 00:01:30	Busque cuerda bofetada bloque desgaste	Semestral
Back Reach	Lubricar los rodillos de cable. 1B 1C 00:01:30	Compruebe todas cuerda rodillos soldadura conexión	Anual
Back Reach	inspeccionar la condición y la función de carretilla/grúa cables soporte de rodillos. 1A 1C 00:10:00	Sugerencia: Todos los rodillos en el nuevo área de rach. Inspeccione si hay daños. Girar las manos para poner a prueba la rotación lisa.	Mensual

Back Reach	Revise el montaje del cable carro/alzamiento cuerdas rodillos de apoyo. 1A 1C 00:10:00	Sugerencia: Todos los rodillos en el nuevo área de rach. Montaje de pernos, pernos cerraduras.	Mensual
-------------------	--	--	---------

Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de las cuerdas de alambre teflon losas/placas. 1A 1C 00:10:00	Consejo: Todas las placas en el nuevo área de rach. Inspeccione si hay desgaste, daños. Inspeccione el montaje.	2000
Back Reach	Medir el desgaste de los rodillos de apoyo de la carretilla/grúa cables. 1A 1C 00:10:00	Sugerencia: Todos los rodillos en el área de backreach.	Mensual
Back Reach	Medir el desgaste de los rodillos de apoyo de la carretilla/grúa cables. 1A 1C 00:10:00	Criterios: Teflon rodillos diametro mm valor: máximo de 200 Min: 160: 212. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	Mensual
Gantry a Side	Pruebe el funcionamiento de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:11:00	Sugerencia: Compruebe página y parte de la función. -	1000
Gantry a Side	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:10:00	Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares.	1000
Electrical House	Comprobar funcionamiento de detectores de humo/fuego. 00:00:00	N/A	Mensual

Electrical House	Revise y limpie los componentes del sistema del fuego. 00:00:00	N/A	Mensual
-------------------------	---	-----	---------

Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	N/A	500
Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	Comprobar el funcionamiento del Detector de calor. 00:00:00	Mensual
Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	Compruebe el bloqueo de función de sistema de ventilación con la alarma de incendio. 00:00:00	Mensual
On Top of Pylon	Inspeccione las ruedas y rieles. 1B 00:01:00	N/A	6000
On Top of Pylon	Inspeccione el mecanismo de giro y su cerradura. C 1 00:02:00	N/A	1000
Boom Tip	Pruebe el funcionamiento de las luces del avión. 1B 1C 00:19:00	Sugerencia: Asegúrese de que su trabajo con el modo que destella.	500
Boom Tip	Pruebe el funcionamiento de las luces del avión. 1B 1C 00:19:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Boom Tip	Pruebe el funcionamiento de las luces del avión. 1B 1C 00:19:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual

Boom Tip	Pruebe el funcionamiento de las luces del avión. 1B 1C 00:19:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
-----------------	--	--	-------

Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de las luces del avión. Límpielo. C 2 00:13:00	la PPE:Safety correa	500
Left Port al Beam	inspeccionar la condición y diseño/ruta del cable de alto voltaje. 1B 1C 00:12:00	la Sugerencia: Cortes, dobleces, deformaciones, arañazos, desgaste, daños. Inspeccione el cable ruta y camino de obstáculos u objetos dañinos potenciales en grúa. -	1000
Sea Left Leg	inspeccionar la condición y el montaje de rodillos de guía de cable de alta tensión. 1B 00:03:00	la Sugerencia: en la pierna de grúa izquierda lado de mar. Inspeccione los rodillos por desgaste o daño o cualquier signo de anormalidad.	2000
Sea Left Leg	inspeccionar la condición y el montaje de bases de rodillos guía y marcos. 1A 00:05:00	la Sugerencia: en la pierna de grúa izquierda lado de mar	2000
Sea Left Leg	Prueba de la función de la rotación de los rodillos de guía. C 1 00:05:00	la Sugerencia: en la pierna de grúa izquierda lado de mar	1000
Gantry Se a Side	Revise los componentes de la estación de control para el etiquetado y limpie si es necesario. 1B 00:14:00	los Sugerencia: HV funcionamiento estación/mano	6000

Gantry Se a Side	Comprobar los cables, cableados y conexiones de componentes de estación de control. 00:25:00 1B	Sugerencia: HV funcionamiento estación/mano. Busque cualquier flojedad y vuelva a ajustar si es necesario. Rutas de cableado, el montaje y las glándulas.	6000
---	--	---	------

Gantry a Side	Se Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Criterios: Valor de voltios de tensión: 400. Informe multímetro nuevo	500
Gantry a Side	Se inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500
Right al Beam	Port inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces al lado derecho Haz Portal de inundación	500
Gantry a Side	Se Inspeccione el cableado de la caja distribución y conexiones. 1B 1C 00:11:00	Sugerencia: Compruebe la condición interna y el diseño de cables y conexiones. Compruebe las conexiones de montaje. Inspeccione la condición de las glándulas de cables, sellado y montaje. -	6000
Gantry a Side	Se inspeccionar la condición y el montaje de la puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:07:00	Sugerencia: Revise la puerta, cerradura, bisagras. Sellado de la caja, asegúrese de que bien se cierra el cuadro. Inspeccione el chasis por deformación, corrosión, montaje.	6000
Gantry a Side	Se inspeccionar la condición y el montaje de los cables eléctricos. 1B 1C 00:13:00	Sugerencia: Pórtico principal Cables. Cables de condición, aislamiento, arreglo, ruta, distribución, fijación,... -	6000

Operato r Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando la cámara IR. 1A 00:30:00	Sugerencia: Todo panel componentes dentro y en el panel. - ; SPR; LC; RC. Informe	Mensual
----------------------------	--	--	---------

Operador Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 1A 00:09:00	Sugerencia: Todo panel dentro y en el panel. - ; SPR; LC; RC. Informe	Inspeccion periodica
Operador Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 1A 00:09:00	Compruebe si la lectura del medidor en el panel de la puerta cumple con el requisito de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica
Operador Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 1A 00:09:00	Compruebe si ir allí cualquier ruido anormal u olor. - Limpiar el panel.	Anual
Operador Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 1A 00:09:00	Sugerencia: quitar el polvo con brocha, aspiradora o paño seco. Tenga cuidado de no soplar el polvo en cualquier componente eléctrico.	Anual

Operador Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:09:00	Comprobar si la resistencia de aislamiento es aceptable para la operación. If no, Echale un vistazo y arreglarlo inmediatamente.	Anual
Operador Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico	Inspeccione las piezas de conducto y el aislamiento de arco.	Anual

	utilizando dispositivo ultrasonido.	el de 1		
	A 00:09:00			
Operator Cabin	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del 1A	Sugerencia: Compruebe en el panel. Si se encuentra una pieza rota reemplazarlo.	Anual
Operator Cabin	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del 1A	Compruebe las conexiones de tierra. -La parada de emergencia de la estación de operación de prueba	Inspeccion periodica
Operator Cabin	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del 1A	Consejo: Después del control de la grúa, empuje la parada de emergencia en las estaciones de operación diferentes. Asegúrese de que la parada de emergencia en cada estación de operación está trabajando y que viaje el control tan pronto como se empuja.	Inspeccion periodica
Operator Cabin	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o	los del	Realice una prueba de la lámpara.	Inspeccion periodica

	utilizando dispositivo ultrasonido. 00:09:00	el de 1A		
Operator Cabin	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido. 00:09:00	los del eléctrico el de 1A	Sugerencia: cuando la lámpara prueba pulsación, indicador de luces deben estar en todos y zumbador zumbido.	Anual

Operador Cabin	Inspeccionar los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:09:00	Comprobar resistencia de parrillas para calentamiento y polvo	Anual
Operador Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes eléctricos de panel. Limpiar si	la requerido. 1B 1C 00:39:00	Anual
Operador Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes eléctricos de panel. If limpio	la Sugerencia: Condición de pulsadores, indicadores, palancas de mando, interruptores, contactores, sobrecargas, etcetera... para cualquier daño, mal funcionamiento y montaje. - ; SPR; LC; RC	500
Operador Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de l cableado de panel, barras y conexiones. 1B 1C 00:39:00	la SPR; LC; RC	6000
Operador Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del chasis del panel eléctrico y puerta. C 00:21:00	la Sugerencia: Chasis y montaje, goma montada eventualmente. Panel puertas y bisagras de la condición. Las puertas son firmemente cerradas y selladas. - ; SPR; LC; RC	500

Operato r Cabin	Inspeccione el panel de montaje s, conexiones y función del ventilador de enfriamiento. 1B 00:40:00	Sugerencia: Revise ventilador ruido anormal y vibración, estado del cableado, ruta del cableado, cualquier condición anormal.	20 000 horas
----------------------------	--	---	-----------------

Operador Cabin	Inspeccione el panel de montaje de conexiones y función del ventilador de enfriamiento. 1B 00:40:00	Compruebe el flujo de aire para ser adecuada y suficiente para la refrigeración. Limpiar si es necesario. - ; SPR; LC; RC	500
Operador Cabin	Inspeccione la condición del aire de refrigeración del panel filtros. Limpie o reemplace si es necesario. C 1 00:30:00	Sugerencia: Montaje de filtros de aire y de la condición (limpias y no dañadas o corte) si no, luego limpiarlos o reemplazarlos si es necesario. Revise las ranuras de flujo de aire. - ; SPR; LC; RC. PPE:Mask	500
Operador Cabin	Inspeccione la función, condición, cableados y montaje de la calefacción del panel. 00:39:00 1B	SPR; LC; RC	6000
Operador Cabin	Compruebe todas las etiquetas, señales de peligro. C 1 00:27:00	SPR; LC; RC	500
Operador Cabin	Compruebe la iluminación del panel eléctrico. Revise los interruptores de límite de puertas.	Consejo: Prueba de la luz. Inspeccione el interruptor y condición de luz, montaje y cableado. - ; SPR; LC; RC	500

	1B 1C 00:27:00		
Right Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 2C 00:09:00	la el los 1B	Consejo: Todos luces al lado derecho Haz Portal de inundación. PPE:Safety correa 500

Right Portal Beam	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces al lado derecho Haz Portal de inundación. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función. - Correa PPE:Safety	500
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Sugerencia: Gire los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. La función de todos los focos de trabajo de reparación	Semanal
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Sugerencia: Gire los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. La función de todos los focos de trabajo de reparación	Semanal
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Right Portal Beam	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Todos luces en el lado izquierdo de la viga Portal de inundación. Encienda los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. La función de todos los focos de trabajo de reparación	500
Right Portal Beam	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual

	00:07:00		
Right Port al Beam	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual

Gantry a Side	Se Medir el nivel de iluminación de los focos. 1B 00:07:00	Sugerencia: Con medidor de LUX en rutas de camión (mientras que está parqueado carro)	Mensual
Gantry a Side	Se Medir el nivel de iluminación de los focos. 1B 00:07:00	Criterios: (...) Medidor de lux a nivel del suelo entre las patas de la grúa. LUX Min: 200. Espalda de metro informe de Lux	500
Right al Beam	Port Compruebe la dirección de l proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces al lado derecho Haz Portal de inundación	500
Right al Beam	Port Limpie superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces al lado derecho Haz Portal de inundación. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductores. - Limpiar la correa de PPE:Safety	500
Right al Beam	Port inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Right al Beam	Port inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastros	Anual

Right Port al Beam	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
-------------------------------	--	--	---------

Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Sugerencia: Interruptor principal interruptor de encendido en el coche de elevador y verifique para asegurarse de las funciones de luz de emergencia. - Reemplace las baterías luz emergencia	500
Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Sugerencia: Gire el interruptor de las luces interiores y comprobar el funcionamiento.	500
Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:11:00	N/A	500
Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	N/A	500
Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:09:00	N/A	500

Boom Tip	Inspeccione el cableado de las luces del avión y cajas de	Sugerencia: Cableado aislamiento, condiciones y ruta. Caja de sellado, la cubierta, montaje, pernos, etcetera...	500
-----------------	--	---	-----

	empalme. 1A 1C 00:13:00		
Elevator Cabin	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Sugerencia: Cableado aislamiento, condiciones y ruta. Caja de sellado, la cubierta, montaje, pernos, etcetera...	500
Elevator Cabin	Inpect iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	N/A	500
Operator Cabin	Inpect iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	500
Operator Cabin	Inpect iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	500
Gantry Side Se a	Prueba de la función de las entradas de control de la estación de control. 1B 00:26:00	Sugerencia: HV funcionamiento estación/mano. Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces indicadoras, etcetera...	6000
Gantry Side Se a	Prueba de la función de las entradas de	Compruebe la configuración de thermo, sobre corriente, relés de tiempo.	Anual

	control de la estación de control. 1B 00:26:00		
Gantry Side	Se a Prueba de la función de las entradas de control de la estación de control. 1B 00:26:00	Sugerencia: Estos tres inspecciones visuales se pueden hacer juntos.	Anual

Gantry Side	Prueba de la función de las entradas de control de estación control. 1B 00:26:00	Inspeccionar condición anormal de tableros impresos y elementos	Anual
PLC Room	Inspeccione la condición del PC hardware y software. Limpiar si es necesario. 1A 00:05:00	Sugerencia: CPU, Keybord, ratón, etcetera... y función de software. - OH + B1269: B1294	500
PLC Room	Inspeccione la condición del PC hardware y software. Limpiar si es necesario. 1A 00:05:00	Sugerencia: Informes de estado, velocidades y posiciones. Fallas historia es activo.	20 000 horas
PLC Room	Inspeccione el chasis del panel de PC y su ventilador. 1A 00:06:00	Sugerencia: Panel PC, pantalla titulares y asegurar el funcionamiento del ventilador de enfriamiento, si cualquier.	500
PLC Room	inspeccionar el estado, montaje y funcionamiento de la UPS. 1A 1C 00:06:00	Sugerencia: Voltaje de la batería, unidad está listo y cargado, cableados, temperatura de la batería.	2000
Operato r Cabin	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Informe	Mensual

Operato r Cabin	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Compruebe y asegúrese de que todos los terminales de los cables en los paneles de control, módulos de genio y consolas estén bien apretados	Mensual
Operato r Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de los módulos PLC.	N/A	500

	Limpiar si es necesario. 1 B 00:11:00		
Operator Cabin	Inspeccione cableado y las conexiones de los módulos PLC. 2A 00:11:00	el N/A	500
Gantry Se a Side	inspeccionar la condición y montaje de estación de control de entradas de componentes. 2A 00:25:00	la Sugerencia: HV funcionamiento estación/mano. Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces indicadoras, etcetera...	500
Gantry Se a Side	inspeccionar la condición y montaje de cubierta de estación de control. 1B 00:10:00	la Sugerencia: HV funcionamiento estación/mano. Condición, montaje de la carcasa.	1000
Around Machinery House / E_House	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	el N/A	500
Land Side Boom Bridge	inspección la condición y montaje del servicio manual de la grúa.	la Sugerencia: Estructura, ejes y pernos, ganchos, pernos de montaje.	500

	1B 00:02:00		
Top of Machinery House / E_House	inspeccionar la condición y montaje de escalera y su jaula, si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	la Sugerencia: Escaleras a las unidades de aire acondicionado central, escaleras hacia el lado de tierra a-frame.	500

Machinery House	Mida el grosor de las cuerda de alambre teflon placas/losas. 1A 1C 00:04:00	Criterios: Medir la mínima Teflon placa grueso valor: 20 mínimo: 5 máximo: 20. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	2000
Machinery House	Mida el grosor de las cuerda de alambre teflon placas/losas. 1A 1C 00:04:00	Compruebe los rodillos de apoyo UHMW para desgaste excesivo. Reemplace o vuelva a colocar si es necesario.	Semanal
Land Sid e Boom Bridge	Lubrique la bisagras, cadenas y rodamientos. 1B 1C 00:03:00	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Trolley	inspeccionar mangueras y tuberías de lubricación. 1 A 00:04:00	N/A	2000
Trolley	Inspeccione los cojinetes de la polea para el juego. 1A 00:04:00	N/A	2000
Trolley	Limpie las poleas Si es necesario. C 1 00:40:00	Sugerencia: Poleas, rodillos guía, placas de la guía, guía, guardas y cubiertas, tubos y niples de engrase. PPE:Goggles limpio	2000
Trolley	Limpie las poleas Si es necesario. C 1 00:40:00	Ver a guías de cuerda de las poleas	Mensual

Trolley	Limpie las poleas Si es necesario. C 1 00:40:00	Sugerencia: Compruebe que las guías de cuerda adecuadas conectado con las poleas y la cuerda no se deslice hacia afuera de las poleas. - Limpiar exceso de lubricante	Mensual
----------------	---	--	---------

Trolley	Limpie las poleas Si es necesario. C 1 00:40:00	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	Mensual
Trolley	Limpie las poleas Si es necesario. C 1 00:40:00	Ver carro polea cuerda surco corrogation	Semestral
Trolley	Inspeccione la polea contador rodillo/placa/de a pipa. 1A 00:04:00	Consejo: Los que eliminan el cable de bajar las gavillas. Compruebe la fijación, daños o deformación. - Asegurar que el cable de alambre no se salga de la polea. Asegúrese de que todos los rodillos (si existe) pueden girarse libremente.	2000
Trolley	Mida el diámetro más pequeño de la rueda de contador. 1A 00:08:00	Consejo: Trata de los rodillos que eliminan el cable de bajar las gavillas.	Mensual
Trolley	Mida el diámetro más pequeño de la rueda de contador. 1A 00:08:00	Criterios: Mínimo diámetro valor Min: 45. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	Mensual
Trolley	inspeccionar las poleas cubiertas y protectores para la fijación y estado. 1B 00:04:00	Sugerencia: Revise guardas y cubiertas para daños, deformación, montaje. Asegúrese de que las cubiertas y los protectores no toquen las gavillas.	2000
Trolley	Lubrique los cojinetes de las poleas. C 1 00:06:00	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	3000

Trolley	revisar polea de rotación y soportes de los ejes de la polea de rotación. 1B 00:08:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	2000
----------------	---	---	------

Trolley	inspeccionar la condición general de las poleas. 1A 00:12:00	Sugerencia: Surco y surco laterales y cuerpo de polea para impresión negativa, severo desgaste, grietas, deformaciones, óxido en el surco, la corrosión y la condición de la pintura. Compruebe la sección abierta de cada uno de estos 8 poleas para distorsión o daños en la superficie para el radio de la raíz. Cabe señalar los daños.	2000
Trolley Travel Way at Hinge Point	revisar la estructura de parachoques fijos de los topes de carro. 1A 00:06:00	Sugerencia: Estos son los paragolpes que detiene el carro en caso de emergencia. - ; Lado izquierdo; Lado derecho	3000
Trolley Travel Way at Hinge Point	revisar la estructura de parachoques fijos de los topes de carro. 1a 00:06:00	observar funcionamiento de cuerda.	Cada turno
Trolley Travel Way at Hinge Point	revisar la estructura de parachoques fijos de los topes de carro. 1A 00:06:00	Sugerencia: a pie la grúa durante la operación de pega a la punta de la pluma.	Mensual
1st Floor Elevator Landing	Revise condición de botones e interruptores, cableado y montaje. 1B 00:11:00	Sugerencia: 1 ^o piso de aterrizaje llamada Panel	500
2nd Floor Elevator Landing	Limpie el panel eléctrico si es necesario. C 1 00:07:00	Toque: Panel escalera. Limpiar	3000

3rd Floor Elevator Landing	Prueba de la función de aterrizajes a botones. 1C 00:09:00	Sugerencia: 2 º piso aterrizaje botón de llamada	500
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de chasis y puertas de panel	Toque: Panel escalera. Chasis para daños y fijación. Goma montaje condición eventualmente. Panel puertas y bisagras	500

	eléctrico y montaje. C 1 00:11:00	de la condición. Las puertas son firmemente cerradas y selladas.	
2nd Floor Elevator Landing	revise todo el cableado del panel y glándulas de cableado. C 1 00:15:00	Toque: Panel escalera. Estado del cableado, terminación de cableado y conexión en el panel, rutas, glándulas de panel son firmes y fijos, bien sellado.	3000
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccione el estado de los sensores y el montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:10:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 2 ^o	500
2nd Floor Elevator Landing	Revise sensores cableado y cajas de empalme. C 1 00:11:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 2 ^o	500
2nd Floor Elevator Landing	Prueba la función de puertas conectan los sensores. A 00:13:00	Sugerencia: 2 ^o piso de aterrizaje del dispositivo de seguridad sensor de puerta	500
2nd Floor Elevator Landing	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1B 00:14:00	Sugerencia: 2 ^o piso de aterrizaje sensores de puerta. Lubricante: WD-40	Mensual
2nd Floor Elevator Landing	Revise las indicaciones en el panel eléctrico. 1C 00:09:00	Toque: Panel escalera	3000

2nd Floor Elevator Landing	Inspeccione todos los componentes eléctricos dentro del panel. 1B 00:13:00	Toque: Panel escalera. Fijación de componentes, sin signos de daño o sobrecalentamiento, signos de defectos. No CB se disparó. Inspeccione el cableado.	3000
-----------------------------------	---	---	------

2nd Floor Elevator Landing	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico con cámara de infrarrojos. 1A 00:03:00	Toque: Panel escalera. Informe. Asegúrese de que la operación del sistema de control (PLC) es correcta	Mensual
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico con cámara de infrarrojos. 1A 00:03:00	Compruebe que piso de ascensor en el mismo nivel de piso de aterrizaje cuando se detiene el elevador.	Mensual
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de puertas, bisagras de puertas y puertas vidrio. C 1 00:02:00	Sugerencia: 2 ° piso de aterrizaje la puerta. Bisagras están trabajando correctamente, puertas cierre correctamente, sellos no desertado y funciona bien. No cristal roto o agrietado, sellos de vidrio se desertaron.	500
2nd Floor Elevator Landing	Lubrique las bisagras de puertas y rampas. C 1 00:06:00	Sugerencia: 2 ° piso de aterrizaje la puerta. Lubricante: WD-40	500
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y montaje de puertas mecánicas de enclavamiento del mecanismo. Limpiar si	requerido. 1B 1C 00:02:00	Mensual

2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición de montaje de las mecánicas de enclavamiento del mecanismo. If limpio	la Sugerencia: 2 ^o piso de aterrizaje la y puerta. Bisagras, enlaces, brazos para de estar limpio, moviendo suavemente, puerta montado correctamente, no suelto, sin óxido o corrosión. Inspeccionar de estado de cubiertas y montaje si cualquier.	500
-----------------------------------	---	--	-----

2nd Floor Elevator Landing	Pruebe el funcionamiento del mecanismo de enclavamiento mecánico de puertas. 1B 00:02:00	Sugerencia: 2 ° piso de aterrizaje la puerta. Asegúrese de que cada puerta de aterrizaje no se puede abrir cuando el ascensor no esté en ese aterrizaje y para la puerta de la cabina, asegúrese de que no se abre la puerta cuando el ascensor no está en cualquier aterrizaje.	500
2nd Floor Elevator Landing	Lubrique mecanismo de enclavamiento mecánico de puertas. C 1 00:05:00	Sugerencia: 2 ° piso de aterrizaje la puerta. Engrasar cojinetes, superficies de deslizamiento y rampas. Lubricante: WD- 40	Semestral
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar cajas de empalme. C 1 00:07:00	N/A	3000
On Top of Elevator Cabin	Prueba de la función de parada de emergencia de ascensor. Inspeccione el estado del botón. 1B 00:06:00	Sugerencia: En la azotea parada	500
Around Machinery House / E_House	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado	requerido. C 1 00:06:00	Anual

	si		
Around Machinery House / E_House	inspeccionar condición y montaje de plataforma y estructura. Limpio y ordenado si	la el la su	Consejo: Todas las plataformas alrededor de la casa de Machinery. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.
Around Machinery House / E_House	inspeccionar condición y montaje de rejillas de	la el las la	Consejo: Todas las plataformas alrededor de la casa de Machinery. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.
			500
			500

	plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00		
Around Machinery House / E_House	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Escaleras que conducen a la zona de backreach.	500
Land Side A- Frame	Lubrique los pernos de la staybars. 1B 1C 00:06:00	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Land Side A- Frame	inspeccionar montajes staybar s. 1A 00:03:00	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, soldaduras si se fija con soldadura en ambos extremos.	3000
Land Side A- Frame	Inspeccione la condición de los enlaces de staybars. 1A 1C 00:06:00	Sugerencia: Erosión de la pintura, deformación de la corrosión, oxidación, grietas, etcetera...	3000
Electrical House	Limpie la unidad interior. 1A 00:04:00	Sugerencia: Bobina de evaporador, tableros electricos, ventilador, persianas, órgano externo, etcetera... ; Unidad 1; Unidad 2. Limpiar	Mensual
Electrical House	Limpie la unidad interior. 1A 00:04:00	Inspeccione el sistema de compresor	Mensual
Electrical House	Limpie la unidad interior. 1A 00:04:00	Sugerencia: Inspeccione el cableado y las presiones, up-stream y down-stream.	Mensual
Electrical House	Limpie la unidad	Compruebe si hay burbujas en las gafas de vista	Mensual

	interior. 1A 00:04:00		
Electrical House	Limpie la unidad interior. 1A 00:04:00	Compruebe si el cojinete del motor del ventilador se desgastaron	Anual
Electrical House	Limpie e inspeccione los filtros de aire unidad interior. Cámbielo si es	Unidad 1; Unidad 2. Limpiar/sustituir	Mensual

	necesario. 1 A 00:06:00		
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad interior. 1A 00:01:20	Sugerencia: Condición y montaje de persianas, cubiertas, cuerpo, bobinas, ventilador, tubos, etcetera... - ; Unidad 1; Unidad 2	Anual
Electrical House	Inspeccione el condensado drenaje sistema condición, función y el montaje. 1A 00:02:00	Consejo: dentro de la unidad interior a la alcantarilla de drenaje incluyendo fijación y estado de tuberías y mangueras. Compruebe si se encuentra sucio. - ; Unidad 1; Unidad 2	Mensual
Electrical House	Revise la unidad interior alimentación cableado, conectores, caja de ensambladura. 1A 00:01:00	Unidad 1; Unidad 2	Anual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de el ventilador de la unidad interior. Prueba su función 1A 00:00:20	Unidad 1; Unidad 2	Cada turno
Electrical House	Pruebe el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado. 1A 00:00:20	Sugerencia: Probar el efecto de enfriamiento. Escuchar sonido anormal, gatillo de control compresor, lograr temperatura es... - ; Unidad 1; Unidad 2	Diario
Electrical House	Compruebe las funciones del control remoto. 1A 00:00:10	Unidad 1; Unidad 2	Mensual

Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las tuberías d e refrigerante y	Unidad 1; Unidad 2	Anual
-------------------------	---	--------------------	-------

	mangueras entre ambas unidades. Inspeccionar el aislamiento. 1A 00:01:20		
Electrical House	Compruebe la temperatura de consigna según criterio. Ajustar todos los ajustes para corregir la función. 1A 00:01:20	Consejo: Ajuste de enfriamiento. Ajustar la temperatura. Ajuste velocidad del ventilador.	Mensual
Electrical House	Compruebe la temperatura de consigna según criterio. Ajustar todos los ajustes para corregir la función. 1A 00:01:20	Criterios: Valor de °C de temperatura: máxima 24 Min: 21: 25; Unidad 1; Ajuste de unidad 2	Mensual
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las cuerdas de alambre teflon losas/placas. 1A 1C 00:04:00	Consejo: Todas las placas de teflón de cables dentro de la casa de Mechinery (carro + elevador + auge) los cables. Inspeccione el desgaste, daño, montaje.	2000
Checkers Cabin	Pruebe el funcionamiento de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:11:00	Sugerencia: Compruebe página y parte de la función.	1000

Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:10:00	Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares	1000
---------------------------	---	--	------

Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes del sistema de radio. 2C 00:09:00	N/A	1000
PLC Room	Comprobar funcionamiento de detectores de humo/fuego. 00:00:00	N/A	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	N/A	500
Land Side Boom Bridge	Inspeccione las ruedas y rieles. 1B 00:01:00	N/A	6000
Land Side Boom Bridge	Inspeccione el mecanismo de giro y su cerradura. C 1 00:02:00	N/A	1000
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de rodillos de guía de cable de alta tensión. 1B 00:03:00	Sugerencia: En Portal de la viga (después del carrete). Inspeccione los rodillos por desgaste o daño o cualquier signo de anomalía.	2000
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de bases de rodillos guía y marcos. 1A	Sugerencia: En Portal de la viga (después del carrete)	2000

	00:05:00		
Left Port al Beam	Prueba de la función de la rotación de los rodillos de guía. C 1 00:05:00	Sugerencia: En Portal de la viga (después del carrete)	1000

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes internos de la estación de control. 1A 00:25:00	la Sugerencia: Condición de pulsadores, indicadores, palancas de mando, interruptores, contactores, sobrecargas, etcetera... para cualquier daño, mal funcionamiento y montaje. - ; Estación de Control de mantenimiento; Estación de Control auxiliar	6000
Machinery House	Revise los componentes de la estación de control para el etiquetado y limpie si es necesario. 1B 00:14:00	los Estación de Control de mantenimiento; Estación de Control auxiliar	6000
Machinery House	Comprobar los cables, cableados y conexiones de componentes de estación de control. 1B 00:23:00	Sugerencia: Busque cualquier flojedad y vuelva a ajustar si es necesario. Rutas de cableado, el montaje y las glándulas. - ; Estación de Control de mantenimiento; Estación de Control auxiliar	6000
Checkers Cabin	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	500
Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500

Machinery House / E- House	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados d e reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces alrededor de la casa de máquinas de la inundación	500
-----------------------------------	--	--	-----

Head Block	Inspeccione e l cableado de la caja de distribución y conexiones. 1B 1C 00:11:00	Toque: Panel CRC. Verificación de la condición interna y el diseño de cables y conexiones. Compruebe las conexiones de montaje. Asegúrese de que todos los terminales en la caja de empalmes están bien sujetos.	6000
Head Block	Inspeccione e l cableado de la caja de distribución y conexiones. 1b 1c 00:11:00	Inspeccione cables glándulas enfermedad, aislamiento y montaje.	6000
Head Block	inspeccionar la condición y montaje de la puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:07:00	Toque: Panel CRC. Inspeccione la puerta, cerradura, bisagras. Sellado de la caja, asegúrese de que bien se cierra el cuadro. Inspeccione el chasis por deformación, corrosión, montaje.	6000
Left Port al Beam	inspeccionar la condición y el montaje de los cables eléctricos. 1B 1C 00:13:00	Sugerencia: HV principales componentes Cables. Condición de cables, aislamiento, arreglo, ruta, distribución, fijación...	6000
Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando la cámara IR. 1A 00:40:00	Sugerencia: Todo panel componentes dentro y en el panel. - ; PLC2; MCC1; MCC2; MCC3. Informe	Mensual
Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e l dispositivo de ultrasonido. 1A 00:12:00	Sugerencia: Todo panel componentes dentro y en el panel. - ; PLC2; MCC1; MCC2; MCC3. Informe	Inspeccion periodica

Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando	Compruebe si la lectura del medidor en el panel de la puerta cumple con el requisito de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica
-------------------------	---	---	----------------------

	dispositivo ultrasonido.	de 1		
	A 00:12:00			
Electrical House	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del eléctrico el de 1A	Compruebe si ir allí cualquier ruido anormal u olor. -Limpiar el panel.	Anual
	00:12:00			
Electrical House	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del eléctrico el de 1A	Sugerencia: quitar el polvo con brocha, aspiradora o paño seco. Tenga cuidado de no soplar el polvo en cualquier componente eléctrico.	Anual
	00:12:00			
Electrical House	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del eléctrico el de 1A	Comprobar si la resistencia de aislamiento es aceptable para la operación. If no, Echale un vistazo y arreglarlo inmediatamente.	Anual
	00:12:00			
Electrical House	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del eléctrico el de 1A	Inspeccione las piezas de conducto y el aislamiento de arco.	Anual

	00:12:00			
Electrical	Inspeccione	los	Sugerencia: Compruebe en el panel.	Anual
House	componentes	del	Si se encuentra una pieza rota reemplazarlo.	
	cuadro	eléctric		
	o	el		
	utilizando	de		
	dispositivo	de		
	ultrasonido.	1A		
	00:12:00			

Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 00:12:00	los Compruebe las conexiones de tierra. -La parada de emergencia de la estación de operación de prueba	Inspeccion periodica
Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 00:12:00	los Consejo: Después del control de la grúa, empuje la parada de emergencia en las estaciones de operación diferentes. Asegúrese de que la parada de emergencia en cada estación de operación está trabajando y que viaje el control tan pronto como se empuja.	Inspeccion periodica
Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 00:12:00	los Realice una prueba de la lámpara.	Inspeccion periodica
Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 00:12:00	los Sugerencia: cuando la lámpara prueba pulsación, indicador de luces deben estar en todos y zumbador zumbido.	Mensual

Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:12:00	Verificar el estado visual de fusible e interruptor en panel de control	Mensual
Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico	Chequee el contacto de relé y contactor	Mensual

	utilizando dispositivo ultrasonido.	el de 1		
	A 00:12:00			
Electrical House	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del cuadro eléctrico	Sugerencia: abrir la puerta del gabinete eléctrico y la comprobación de la conexión del cable.	Anual
	00:12:00			
Electrical House	Inspeccione componentes cuadro eléctrico o utilizando dispositivo ultrasonido.	los del cuadro eléctrico	Comprobar resistencia de parrillas para calentamiento y polvo	Anual
	00:12:00			
Electrical House	inspeccionar condición y montaje de componentes eléctricos de panel. Limpiar si	la el los	requerido. 1B 1C 00:52:00	Anual
Electrical House	inspeccionar condición y montaje de componentes eléctricos de panel. If limpio	la el los	Sugerencia: Condición de pulsadores, palancas de mando, interruptores, contactores, sobrecargas, etcetera... para cualquier daño, mal funcionamiento y montaje. - ; PLC2; MCC1; MCC2; MCC3	500
Electrical	inspeccionar	la	PLC2; MCC1; MCC2; MCC3	6000

House	condición y el montaje del cableado de panel, barras y conexiones. 1B 1C 00:52:00	
--------------	---	--

Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje del chasis del panel eléctrico y puerta. C 2 00:28:00	Sugerencia: Chasis y montaje, goma eventualmente. Panel puertas y bisagras de la condición. Las puertas son firmemente cerradas y selladas. - ; PLC2; MCC1; MCC2; MCC3	500
Electrical House	Inspeccione el panel de montaje s, conexiones y función del ventilador de enfriamiento. 1B 00:40:00	Sugerencia: Revise ventilador ruido anormal y vibración, montaje, estado del cableado, ruta del cableado, cualquier condición anormal.	20 000 horas
Electrical House	Inspeccione el panel de montaje s, conexiones y función del ventilador de enfriamiento. 1B 00:40:00	Compruebe el flujo de aire para ser adecuada y suficiente para la refrigeración. Limpiar si es necesario. - ; PLC2; MCC1; MCC2; MCC3	500
Electrical House	Inspeccione la condición del aire de refrigeración del panel filtros. Limpie o reemplace si es necesario. C 1 00:40:00	Sugerencia: Montaje de filtros de aire y de la condición (limpias y no dañadas o corte) si no, luego limpiarlos o reemplazarlos si es necesario. Revise las ranuras de flujo de aire. - ; PLC2; MCC1; MCC2; MCC3. PPE:Mask	500
Electrical House	Inspeccione la función, condición, cableados y montaje de la calefacción del panel. 00:52:00 1B	PLC2; MCC1; MCC2; MCC3	6000

Electrical House	Compruebe todas etiquetas, la s etiquetas y señales de peligro. C 1 00:36:00	PLC2; MCC1; MCC2; MCC3	500
Electrical House	Compruebe la iluminación del panel eléctrico. Revise los	Consejo: Prueba de la luz. Inspeccione el interruptor y condición de luz, montaje y cableado. - ; PLC2; MCC1; MCC2; MCC3	500

	interruptores de límite de puertas. 1B 1C 00:36:00		
Machinery House / E- House	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:09:00	Consejo: Todos luces alrededor de la casa de máquinas de la inundación	500
Machinery House / E- House	Compruebe el estado y el montaje de cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces alrededor de la casa de máquinas de inundación. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y lo tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función.	500
Machinery House / E- House	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Todos luces alrededor de la casa de máquinas de inundación. Encienda los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. -Reparar la función de todos los focos de trabajo	500
Machinery House / E- House	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Machinery House / E- House	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Machinery House / E- House	Compruebe la dirección de l proyector. Ajustar si es	Consejo: Todos luces alrededor de la casa de máquinas de la inundación	500

	necesario. 1B 1C 00:12:00		
Machinery House / E- House	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	la de casa de máquinas de inundación. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductores. -Limpiar la correa de PPE:Safety	500

1st Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, las rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
1st Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1C 00:10:00	Sugerencia: Apague el interruptor correspondiente en el panel de la iluminación y comprobar para asegurarse de que la emergencia luz función. Reemplace las baterías luz emergencia	500
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1C 00:10:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1C 00:10:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete de los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Sugerencia: Gire el interruptor de las luces interiores y comprobar el funcionamiento.	500

Operato r Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si	N/A	500
----------------------------	--	-----	-----

	es necesario. 1B 1C 00:11:00		
Operato r Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	N/A	500
Operato r Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:09:00	N/A	500
Operato r Cabin	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Sugerencia: Cableado aislamiento, condiciones y ruta. Caja de sellado, la cubierta, montaje, pernos, etcetera...	500
Operato r Cabin	Inpect iluminaci ón interruptores y botones. 1A 00:09:00	N/A	500

Machinery House	Prueba de la función de las entradas de control de la estación de control. 00:25:00 1B	Sugerencia: Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces indicadoras, etcetera... ; Estación de Control de mantenimiento; Estación de Control auxiliar	6000
------------------------	--	--	------

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje del panel de control de estación de puerta. C 1 00:20:00	Sugerencia: Cerradura de puerta y las bisagras de puerta, vidrio, lacre. Cierre la puerta y asegúrela. - ; Estación de Control de mantenimiento; Estación de Control auxiliar	1000
Electrical House	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Informe	Cada turno
Electrical House	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Compruebe CMS Error Log	Cada turno
Electrical House	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Sugerencia: Compruebe si los errores o advertencias	Cada turno
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de los módulos PLC. Limpiar si es necesario. 1 B 00:11:00	N/A	500
Electrical House	Inspeccione el cableado y las conexiones de los módulos PLC. 2A 00:11:00	N/A	500
Machinery House	inspeccionar la condición y montaje de estación de control de entradas de componentes. 2A	Sugerencia: Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces indicadoras, etcetera... ; Estación de Control de mantenimiento; Estación de Control	Mensual

	00:17:00	auxiliar	
Machinery House	inspeccionar condición y	la Sugerencia: Condición, montaje de el la carcasa. - ; Estación de Control de	1000

	montaje de la cubierta de la estación de control. 1B 00:10:00	mantenimiento; Estación auxiliar	de Control
Machinery House	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Estación de Control de mantenimiento; Estación de Control del sistema auxiliar. Informe	Anual
Machinery House	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Compruebe la configuración de thermo, sobre corriente, relés de tiempo.	Anual
Machinery House	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Sugerencia: Estos tres inspecciones visuales se pueden hacer juntos.	Anual
Machinery House	Inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Inspeccionar condición anormal de tableros impresos y elementos	Anual
Top of	Revise signos de	N/A	Anual

Machiner y House / E_House	información en escalas. C 1 00:00:40		
Sea Side Boom Bridge	inspección la condición y el montaje del servicio manual de la grúa. 1B 00:02:00	Sugerencia: Estructura, ejes y pernos, ganchos, pernos de montaje.	500

HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula, si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Escaleras en el headblock.	500
On Top of Pylon	Mida el grosor de las cuerda de alambre teflon placas/losas. 1A 1C 00:04:00	Criterios: Teflon placa grueso valor: 20 mínimo: 5 máximo: 20. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	2000
On Top of Pylon	Mida el grosor de las cuerda de alambre teflon placas/losas. 1A 1C 00:04:00	Revise desgaste de rodillos de cuerda	Mensual
On Top of Pylon	Mida el grosor de las cuerda de alambre teflon placas/losas. 1A 1C 00:04:00	Busque cuerda bofetada bloque desgaste	Semestral
On Top of Pylon	Mida el grosor de las cuerda de alambre teflon placas/losas. 1A 1C 00:04:00	Compruebe todas cuerda rodillos soldadura conexión	Anual
Sea Sid e Boom Bridge	Lubrique la bisagras, cadenas y rodamientos. 1B 1C 00:03:00	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual
HeadBlock	Examine visualmente la conexión de la suspensión.	Examine visualmente la conexión de la suspensión.	Diario

HeadBlock	Hacer una prueba funcional de l paquete de sistema hidráulico.	Hacer una prueba funcional del paquete de sistema hidráulico.	Diario
HeadBlock	Hacer una prueba funcional del	Hacer una prueba funcional del refrigerador de aceite.	Diario

	refrigerador de aceite.		
HeadBlock	Hacer un test de funcionamiento del cilindro de la lista.	Hacer un test de funcionamiento del cilindro de la lista.	Diario
HeadBlock	Hacer una prueba funcional de la conexión automática.	Hacer una prueba funcional de la conexión automática.	Diario
HeadBlock	Hacer un test de funcionamiento de los sensores.	Hacer un test de funcionamiento de los sensores.	Diario
HeadBlock	Asegúrese de que los sensores están bien ajustados.	Asegúrese de que los sensores están bien ajustados.	Diario
HeadBlock	Asegúrese de que la parada de emergencia altura no tenga ningún daño visible.	Asegúrese de que la parada de emergencia altura no tenga ningún daño visible.	Semanal
HeadBlock	Asegúrese que las paradas de emergencia de SHH no hay daños visibles.	Asegúrese que las paradas de emergencia de SHH no hay daños visibles.	Semanal
HeadBlock	No Asegúrese que el refrigerador de aceite daños visibles.	No Asegúrese que el refrigerador de aceite daños visibles.	Semanal

HeadBlock	No Asegúrese que el conector automático daños visibles.	No Asegúrese que el conector automático daños visibles.	Semanal
HeadBlock	Asegúrese de que los sensores no tienen daños visibles.	Asegúrese de que los sensores no tienen daños visibles.	Semanal
HeadBlock	Limpiar las lámparas de señal.	Limpiar las lámparas de señal.	Semanal

HeadBlock	Hacer una prueba funcional de las paradas de emergencia de SSH.	Hacer una prueba funcional de las paradas de emergencia de SSH.	Semanal
HeadBlock	Asegúrese de que el sistema hidráulico contiene suficiente aceite.	Asegúrese de que el sistema hidráulico contiene suficiente aceite.	Semanal
HeadBlock	Asegúrese de que los cilindros de la unidad de alimentación tiene suficiente aceite.	Asegúrese de que los cilindros de la unidad de alimentación tiene suficiente aceite.	Semanal
HeadBlock	Asegúrese de que el sistema de engrase tiene suficiente grasa.	Asegúrese de que el sistema de engrase tiene suficiente grasa.	Semanal
HeadBlock	Hacer una comprobación de salida del paquete de sistema hidráulico.	Hacer una comprobación de salida del paquete de sistema hidráulico.	Semanal
HeadBlock	Sugerencia: Si es necesario: repare la fuga. Si es necesario: parar la operación y poner SSH fuera de uso.	Sugerencia: Si es necesario: repare la fuga. Si es necesario: parar la operación y poner SSH fuera de uso.	Semanal
HeadBlock	Hacer una comprobación de fugas del sistema de engrase.	Hacer una comprobación de fugas del sistema de engrase.	Semanal

HeadBlock	Hacer una comprobación de fugas del cilindro lista.	Hacer una comprobación de fugas del cilindro lista.	Semanal
------------------	---	---	---------

HeadBlock	No Asegúrese que los aisladores de vibración pequeño daños visibles.	No Asegúrese que los aisladores de vibración pequeño daños visibles.	Mensual
HeadBlock	Asegúrese que los aisladores de vibración de la caja principal no hay daños visibles.	Asegúrese que los aisladores de vibración de la caja principal no hay daños visibles.	Mensual
HeadBlock	No Asegúrese que los aisladores de vibración de la unidad de alimentación daños visibles.	No Asegúrese que los aisladores de vibración de la unidad de alimentación daños visibles.	Mensual
HeadBlock	Asegúrese de que el paquete de sistema hidráulico (incluyendo las tuberías, mangueras, conectores y colectores) no tenga ningún daño visible.	Asegúrese de que el paquete de sistema hidráulico (incluyendo las tuberías, mangueras, conectores y colectores) no tenga ningún daño visible.	Mensual
HeadBlock	Asegúrese de que el sistema de engrase no tiene daños visibles.	Asegúrese de que el sistema de engrase no tiene daños visibles.	Mensual

HeadBlock	No Asegúrese que el cilindro de la lista daños visibles.	No Asegúrese que el cilindro de la lista daños visibles.	Mensual
HeadBlock	Hacer un test de funcionamiento manual del sistema de engrase.	Hacer un test de funcionamiento manual del sistema de engrase.	Mensual
HeadBlock	Par de apriete (280 Nm) los pernos de la conexión de la	Par de apriete (280 Nm) los pernos de la conexión de la suspensión igualmente en una diametral enfrente de secuencia.	Semestral

	suspensión igualmente en una diametral enfrente de secuencia.		
HeadBlock	Par de apriete (280 Nm) los pernos del conector automático igualmente en una diametral enfrente de secuencia.	Par de apriete (280 Nm) los pernos del conector automático igualmente en una diametral enfrente de secuencia.	Semestral
HeadBlock	Una autoridad cualificada debe inspeccionar y certificar la SPLIT-HEADBLOCK® cada año.	Una autoridad cualificada debe inspeccionar y certificar la SPLIT-HEADBLOCK® cada año.	Anual
HeadBlock	Reemplace el filtro de aire en el exterior de la batería.	Reemplace el filtro de aire en el exterior de la batería.	Anual
HeadBlock	Cambie el aceite hidráulico de sistema hidráulico.	Cambie el aceite hidráulico del sistema hidráulico.	2 años
HeadBlock	Vuelva a colocar los dos filtros dentro de la batería.	Vuelva a colocar los dos filtros dentro de la batería.	2 años

HeadBlock	Lubrique la s bisagras, cadenas y rodamientos. 1B 1C 00:03:00	Inspeccione los pernos de headblock visualmente por deformaciones o grietas. 00:00:00	Mensual
HeadBlock	Lubrique la s bisagras, cadenas y rodamientos. 1B 1C 00:03:00	Inspeccionar la estructura de la Fundación de pernos headblock. 00:00:00	Mensual

HeadBlock	Lubrique la s bisagras, cadenas y rodamientos. 1B 1C 00:03:00	Inspeccionar la condición, el montaje, cableado y caja de conexiones de los sensores de posición de los pernos headblock. Limpiar si es necesario. 00: 00:00. prueba de la función de los pines del headblock colocar los sensores. 00:00:00	Mensual
HeadBlock	Lubrique la s bisagras, cadenas y rodamientos. 1B 1C 00:03:00	Inspeccione los pernos de headblock con UT/MT/DPI para grietas. 00: 00:00. reemplazar los pernos headblock. 00:00:00	Mensual
HeadBlock	Lubrique la s bisagras, cadenas y rodamientos. 1B 1C 00:03:00	Inspeccione la cerradura de pernos headblock. Asegúrese de que todos los pernos están bien bloqueados. 00: 00:00. lubricar las bisagras de las palancas de sensores si es necesario. 00:00:00	Mensual
2nd Floor Elevator Landing	Revise condición de botones e interruptores, cableado y montaje. 1B 00:11:00, 2º piso de aterrizaje llamada Panel	Panel escalera	500
4th Floor Elevator Landing	Prueba de la función de aterrizajes a botones. 1C 00:09:00	Sugerencia: 4to piso aterrizaje botón de llamada	500

3rd Floor Elevator Landing	Inspeccione el estado de los sensores y el montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:10:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 3 ^o	500
3rd Floor Elevator Landing	Revise sensores cableado y cajas de empalme. C 1 00:11:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 3 ^o	500

3rd Floor Elevator Landing	Prueba la función de puertas conectan los sensores. 1 A 00:13:00	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje del dispositivo de seguridad sensor de puerta	500
3rd Floor Elevator Landing	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1B 00:14:00	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje sensores de puerta. Lubricante: WD-40	Mensual
3rd Floor Elevator Landing	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1B 00:14:00	Compruebe que piso de ascensor en el mismo nivel de piso de aterrizaje cuando se detiene el elevador.	Mensual
3rd Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de puertas, bisagras de puertas y puertas vidrio. C 1 00:02:00	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje la puerta. Bisagras están trabajando correctamente, puertas cierre correctamente, sellos no desertado y funciona bien. No cristal roto o agrietado, sellos de vidrio se desertaron.	500
3rd Floor Elevator Landing	Lubrique las bisagras de puertas y rampas. C 1 00:06:00	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje la puerta. Lubricante: WD-40	500
3rd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y montaje de puertas mecánicas de enclavamiento del mecanismo. Limpiar si	requerido. 1B 1C 00:02:00	Mensual

3rd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición de montaje de la puerta s mecánicas de enclavamiento del mecanismo. If limpio	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje y la puerta. Bisagras, enlaces, brazos para estar limpio, moviendo suavemente, montado correctamente, no suelto, sin óxido o corrosión. Inspeccionar estado de cubiertas y montaje si cualquier.	500
-----------------------------------	---	---	-----

3rd Floor Elevator Landing	Pruebe el funcionamiento del mecanismo de enclavamiento mecánico de puertas. 1B 00:02:00	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje la puerta. Asegúrese de que cada puerta de aterrizaje no se puede abrir cuando el ascensor no esté en ese aterrizaje y para la puerta de la cabina, asegúrese de que no se abre la puerta cuando el ascensor no está en cualquier aterrizaje.	500
3rd Floor Elevator Landing	Lubrique el mecanismo de enclavamiento mecánico de puertas. C 1 00:05:00	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje la puerta. Engrasar cojinetes, superficies de deslizamiento y rampas. Lubricante: WD- 40	Semestral
3rd Floor Elevator Landing	inspeccionar cajas de empalme. C 1 00:07:00	N/A	3000
HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas en el headblock. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500

HeadBlock	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Consejo: Todas las plataformas en el headblock. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si	Consejo: Todas las escaleras en el área de backreach.	500

		es necesario. C 1 00:05:00		
Left Beam	Porta I	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Consejo: Todos pasamanos de elevador del aterrizaje a lo largo del Portal todo haz de área.	500
Sea Upper Beam	Sid e Sil I	Lubrique los pernos del estay de proa. 1B 1C 00:06:00	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Sea Upper Beam	Sid e Sil I	inspeccionar montajes del estay de proa. 1A 00:03:00	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, soldaduras si se fija con soldadura en ambos extremos.	3000
Sea Upper Beam	Sid e Sil I	inspeccionar montajes staybars. 1A 00:03:00	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, soldaduras si se fija con soldadura en ambos extremos.	Mensual
Sea Upper Beam	Sid e Sil I	Inspeccione la condición de los enlaces del estay de proa. 1A 1C 00:06:00	Sugerencia: Erosión de la pintura, deformación de la corrosión, oxidación, grietas, etcetera...	6000
Sea Upper Beam	Sid e Sil I	Inspeccione la condición de los enlaces de staybars. 1A 1C 00:06:00	Sugerencia: Erosión de la pintura, deformación de la corrosión, oxidación, grietas, etcetera...	3000
PLC Room		Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Sugerencia: Bobina de evaporador, tableros electricos, ventilador, persianas, órgano externo, etcetera.... Limpiar	Mensual

PLC Room	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Inspeccione el sistema de compresor	Mensual
PLC Room	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Sugerencia: Inspeccione el cableado y las presiones, up-stream y down- stream.	Mensual
PLC Room	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Compruebe si hay burbujas en las gafas de vista	Mensual

PLC Room	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Compruebe si el cojinete del motor del ventilador se desgastaron	Anual
PLC Room	Limpie e inspeccione los filtros de aire unidad interior. Cámbielo si es necesario. 1A 00:03:00	Limpiar/sustituir	Anual
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad interior. 1A 00:00:40	Sugerencia: Condición y montaje de persianas, cubiertas, cuerpo, bobinas, ventilador, tubos, etcetera...	Anual
PLC Room	Inspeccione el condensado drenaje sistema condición, función y el montaje. 1A 00:01:00	Consejo: dentro de la unidad interior a la alcantarilla de drenaje incluyendo fijación y estado de tuberías y mangueras. Compruebe si se encuentra sucio.	Mensual
PLC Room	Revise la unidad interior alimentación cableado, conectores, caja de ensambladura. 1A 00:00:30	N/A	Anual
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de l ventilador de la unidad interior. Prueba su función 1A 00:00:10	N/A	Anual

PLC Room	Pruebe el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado. 1A 00:00:20	Sugerencia: Probar el efecto de enfriamiento. Escuchar sonido anormal, gatillo de control compresor, lograr temperatura es...	Diario
-----------------	--	---	--------

PLC Room	Compruebe las funciones del control remoto. 1A 00:00:05	N/A	Mensual
PLC Room	Inspeccionar la condición y el montaje de las tuberías de refrigerante y mangueras entre ambas unidades.	Revise el aislamiento. 1A 00:00:40	Anual
PLC Room	Compruebe la temperatura de consigna según criterio. Ajustar todos los ajustes para corregir la función. 1A 00:00:40	Consejo: Ajuste de enfriamiento. Ajustar la temperatura. Ajuste velocidad del ventilador.	Mensual
PLC Room	Compruebe la temperatura de consigna según criterio. Ajustar todos los ajustes para corregir la función. 1A 00:00:40	Criterios: Temperatura °C valor: 24 Min: 23 Max: 25 ajuste	Mensual
On Top of Pylon	inspeccionar la condición y el montaje de las cuerdas de alambre teflon losas/placas. 1A 1C 00:10:00	Consejo: Todos Teflon los platos delante de poleas en piso de alambre boom. Inspeccione si hay desgaste, daños. Inspeccione el montaje.	2000

Elevator Cabin	Pruebe el funcionamiento de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:11:00	Sugerencia: Compruebe página y parte de la función.	1000
-----------------------	---	---	------

Elevator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:10:00	Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares	1000
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	N/A	500
Sea Side Boom Bridge	Inspeccione las ruedas y rieles. 1B 00:01:00	N/A	6000
Sea Side Boom Bridge	Inspeccione el mecanismo de giro y su cerradura. C 1 00:02:00	N/A	1000
Operator Cabin	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de reflectores y cajas de empalme. 1B 1C	Consejo: Todas las luces de inundación backreach Area	500

	00:12:00		
Back Reach	Inspeccione el cableado de la caja de distribución y	Sugerencia: Compruebe la condición interna y el diseño de cables y conexiones. Compruebe las conexiones de montaje. Inspeccione la condición de las glándulas	6000

	conexiones. 1B 1C 00:33:00	de cables, sellado y montaje. - ; BKIO; Panel 1; Panel 2	
Back Reach	inspeccionar la condición y montaje de puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:21:00	Sugerencia: Revise la puerta, cerradura, bisagras. Sellado de la caja, asegúrese de que bien se cierra el cuadro. Inspeccione el chasis por deformación, corrosión, montaje. - ; BKIO; Panel 1; Panel 2	6000
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando la cámara IR. 1A 00:10:00	Toque: Panel PLC1. Todo panel componentes dentro y en el panel. - Informe	Mensual
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e l dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Toque: Panel PLC1. Todo panel componentes dentro y en el panel. - Informe	Inspeccion periodica
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e l dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Compruebe si la lectura del medidor en el panel de la puerta cumple con el requisito de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica

PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:03:00	Compruebe si ir allí cualquier ruido anormal u olor. - Limpiar el panel.	Anual
-----------------	--	---	-------

PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Sugerencia: quitar el polvo con brocha, aspiradora o paño seco. Tenga cuidado de no soplar el polvo en cualquier componente eléctrico.	Anual
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Comprobar si la resistencia de aislamiento es aceptable para la operación. If no, Echale un vistazo y arreglarlo inmediatamente.	Anual
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Inspeccione las piezas de conducto y el aislamiento de arco.	Anual
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Sugerencia: Compruebe en el panel. Si se encuentra una pieza rota reemplazarlo.	Anual

PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando e dispositivo de ultrasonido. 00:03:00	Compruebe las conexiones de tierra. -La parada de emergencia de la estación de operación de prueba	Inspeccion periodica
-----------------	--	---	----------------------

PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Consejo: Después del control de la grúa, empuje la parada de emergencia en las estaciones de operación diferentes. Asegúrese de que la parada de emergencia en cada estación de operación está trabajando y que viaje el control tan pronto como se empuja.	Inspeccion periodica
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Realice una prueba de la lámpara.	Inspeccion periodica
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Sugerencia: cuando la lámpara prueba pulsación, indicador de luces deben estar en todos y zumbador zumbido.	Anual
PLC Room	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Comprobar resistencia de parrillas para calentamiento y polvo	Anual

PLC Room	inspeccionar condición y el montaje de los componentes eléctricos de panel. Limpiar si	la	requerido. 1B 1C 00:13:00	Anual
PLC Room	inspeccionar condición y montaje de componentes	la	Toque: Panel PLC1. Interruptores de estado de los botones, los indicadores, palancas de mando, interruptores, contactores, sobrecargas, estaciones de	Anual

	eléctricos de panel. If limpio	operación, etcetera... para cualquier daño, mal funcionamiento y montaje.	
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de l cableado de panel, barras y conexiones. 1B 1C 00:13:00	Toque: Panel PLC1	Anual
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje del chasis del panel eléctrico y puerta. C 2 00:07:00	Toque: Panel PLC1. Chasis y montaje, goma monta condición eventualmente. Panel puertas y bisagras de la condición. Las puertas son firmemente cerradas y selladas.	500
PLC Room	Inspeccione el panel de montaje s, conexiones y función del ventilador de enfriamiento. 1B 00:10:00	Toque: Panel PLC1. Inspeccione el ventilador ruido anormal y vibración, montaje, estado del cableado, ruta del cableado, cualquier condición anormal. Compruebe el flujo de aire para ser adecuada y suficiente para la refrigeración. Limpiar si es necesario.	500
PLC Room	Inspeccione l a condición del aire de refrigeración del panel filtros. Limpie o reemplace si es necesario. C 1 00:10:00	Toque: Panel PLC1. Montaje de filtros de aire y de la condición (limpias y no dañadas o corte) si no, luego limpiarlos o reemplazarlos si es necesario. Revise las ranuras de flujo de aire. -PPE:Mask	Mensual
PLC Room	Inspeccione l a función, condición, cableados y	Toque: Panel PLC1	6000

	montaje de la calefacción del panel. 00:13:00	1B	
PLC Room	Compruebe todas etiquetas, la s etiquetas y señales	Toque: Panel PLC1	500

	de peligro. 1C 00:09:00		
PLC Room	Compruebe la iluminación del panel eléctrico. Revise los interruptores de límite de puertas. 1B 1C 00:09:00	Toque: Panel PLC1. Prueba de la luz. Inspeccione el interruptor y condición de luz, montaje y cableado.	500
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 2C 00:07:00	Consejo: Todas las luces de inundación backreach Area	500
Back Reach	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todas las luces inundación en zona backreach. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función.	500
Back Reach	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Todas las luces inundación en zona backreach. Encienda los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. - Reparar la función de todos los focos de trabajo	Semanal
Back Reach	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual

Back Reach	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Back Reach	Compruebe la dirección de I proyector. Ajustar si	Consejo: Todas las luces de inundación backreach Area	Mensual

	es necesario. 1B 1C 00:12:00		
Back Reach	Limpie la superficie de la tapa de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todas las luces inundación en zona backreach. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductoras. - Limpie la correa de PPE:Safety	Mensual
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, las rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
2nd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Sugerencia: Apague el interruptor correspondiente en el panel de la iluminación y comprobar para asegurarse de que la emergencia luz función. Reemplace las baterías luz emergencia	500
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Sugerencia: Gire el interruptor de las luces interiores y comprobar el funcionamiento.	500

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:11:00	N/A	500
------------------------	---	-----	-----

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	N/A	500
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:09:00	N/A	500
Machinery House	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Sugerencia: Cableado aislamiento, condiciones y ruta. Caja de sellado, la cubierta, montaje, pernos, etcetera...	500
Machinery House	Inspección iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	N/A	500
Gantry Se a Side	Inspeccionar la condición y el montaje del botón de parada de emergency y su	requerido. 1B 00:24:00	500

	cableado. Limpiar si		
Gantry a Side	Se Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. If limpio	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar. - ; E dejar de PB en el lado izquierdo; E parada de PB en el lado derecho	500

Gantry Se a Side	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:12:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad. - ; E dejar de PB en el lado izquierdo; E parada de PB en el lado derecho	500
PLC Room	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Informe	Mensual
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de los módulos PLC. Limpiar si es necesario. 1 B 00:11:00	N/A	500
PLC Room	Inspeccione el cableado y las conexiones de los módulos PLC. 2A 00:11:00	N/A	500
HeadBlock	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	N/A	500
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula, si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: La escalera a los cilindros de tensión de Tolley.	500

3rd Floor Elevator Landing	Revise condición de botones e interruptores, cableado y montaje. 1B 00:11:00	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje llamada Panel	500
-----------------------------------	---	--	-----

4th Floor Elevator Landing	Inspeccione el estado de los sensores y el montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:10:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 4 ^o	500
4th Floor Elevator Landing	Revise sensores cableado y cajas de empalme. C 1 00:11:00	Consejo: sensores de puerta de aterrizaje de piso 4 ^o	500
4th Floor Elevator Landing	Prueba la función de puertas conectan los sensores. 1 A 00:13:00	Consejo: 4 piso de aterrizaje dispositivo sensor de la puerta	500
4th Floor Elevator Landing	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1B 00:14:00	Consejo: 4 ^o piso de aterrizaje sensores de puerta. Lubricante: WD-40	Mensual
4th Floor Elevator Landing	Compruebe que piso de ascensor en el mismo nivel de piso de aterrizaje cuando se detiene el elevador.	Compruebe que piso de ascensor en el mismo nivel de piso de aterrizaje cuando se detiene el elevador.	Mensual
4th Floor Elevator Landing	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1B 00:14:00	Compruebe la sujeción del cable en el brazo de soporte de cable. Lubrique las bisagras de armarios eléctricos con SAE30	Semestral

4th Floor Elevator Landing	Lubricar el final de carrera mecánico si es necesario. 1B 00:14:00	Verificar el estado de los puntos de contacto en los contactores. Lubricante de cable guía dispositivo con Ali-bajo-fric compuesto. Engrase final superficie de cables y deslice en el soporte de cable de carro y coche. No engrase mástil tubos/guías-el carro de cable puede atascarse	Semestral
-----------------------------------	---	---	-----------

4th Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de puertas, bisagras de puertas y vidrio. C 1 00:02:00	Sugerencia: 4to piso aterrizando la puerta. Bisagras están trabajando correctamente, puertas cierre correctamente, sellos no desertado y funciona bien. No cristal roto o agrietado, sellos de vidrio se desertaron.	500
4th Floor Elevator Landing	Lubrique las bisagras de puertas y rampas. C 1 00:06:00	Sugerencia: 4to piso aterrizando la puerta. Lubricante: WD-40	500
4th Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y montaje de puertas mecánicas de enclavamiento del mecanismo. Limpiar si	requerido. 1B 1C 00:02:00	Mensual
4th Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y montaje de puertas mecánicas de enclavamiento del mecanismo. If limpio	Sugerencia: 4to piso aterrizando la puerta. Bisagras, enlaces, brazos para estar limpio, moviendo suavemente, montado correctamente, no suelto, sin óxido o corrosión. Inspeccionar estado de cubiertas y montaje si cualquier.	500
4th Floor Elevator Landing	Pruebe el funcionamiento de el mecanismo de enclavamiento mecánico	Sugerencia: 4to piso aterrizando la puerta. Asegúrese de que cada puerta de aterrizaje no se puede abrir cuando el ascensor no esté en ese aterrizaje y para la puerta de la cabina, asegúrese de que no se abre la puerta cuando el ascensor no está en cualquier aterrizaje.	500

	de puertas. 1B 00:02:00		
4th Floor Elevator Landing	Lubrique el mecanismo de enclavamiento mecánico de puertas. C 1 00:05:00	Sugerencia: 4to piso aterrizando la puerta. Engrasar los cojinetes, superficies de deslizamiento y rampas. Lubricante: WD- 40	Semestral
4th Floor Elevator Landing	inspeccionar cajas de empalme. C 1 00:07:00	N/A	3000

Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas en la zona de backreach. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Consejo: Todas las plataformas en la zona de backreach. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Revise ambas escaleras a la izquierda de la viga	Anual
Right Portal Beam	Inspeccione la condición y el montaje de pasamanos. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Pasamanos todo en el área de derecho Portal viga.	500
Land Side Upper	Lubrique los pernos del refuerzo. 1B 1C 00:06:00	Lubricante: Litio basado en grasa. NLGI 2	Mensual

I Beam	Sil			
Land e Upper I Beam	Sid Sil	Lubrique pernos de staybars. 1B 1C 00:06:00	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual

Land e Upper I Beam	Sid Inspeccione soportes refuerzo. Sil A 00:03:00	los de 1	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, soldaduras si se fija con soldadura en ambos extremos.	3000
Operato r Cabin	Pruebe funcionamiento la unidad sistema comunicación local. C 1 00:11:00	el de de de	Sugerencia: Compruebe página y parte de la función.	1000
Operato r Cabin	inspeccionar condición y montaje de unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:10:00	la el la C 1	Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares	1000
Electrical House	inspeccionar condición y montaje del extintor de fuego. 00:00:00	la el	N/A	500
Machinery House	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00		Criterios: Valor de voltios de tensión: 400. Informe multímetro nuevo	500
Machinery House	inspeccionar condición y montaje de toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	la el la C	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500

Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados d e reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces en el lado izquierdo de la viga de la inundación	500
--------------------	--	--	-----

Left Boom Hinge	Inspeccione el cableado de la caja de distribución y conexiones. 1C 00:11:00	Sugerencia: Compruebe la condición interna y el diseño de cables y conexiones. Compruebe las conexiones de montaje. Inspeccione y la condición de las glándulas de cables, sellado y montaje.	6000
Left Boom Hinge	inspeccionar la condición de montaje y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:07:00	Sugerencia: Revise la puerta, cerradura, bisagras. Sellado de la caja, asegúrese de que bien se cierra el cuadro. Inspeccione el chasis por deformación, corrosión, montaje.	6000
Left Girder	inspeccionar la condición y montaje de los proyectores. 2C 00:07:00	Consejo: Todos luces en el lado izquierdo de la viga de inundación. PPE:Safety correa	500
Left Girder	Compruebe el estado y montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces en el lado izquierdo de la viga de inundación. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y lo tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función. - Correa PPE:Safety	500
Left Girder	def	Consejo: Todos luces en el lado derecho de la viga de inundación. Encienda los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. -Reparar la función de todos los focos de trabajo	500
Left Girder	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual

	00:07:00		
Left Girder	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar. -Reparar la función de todos los focos de trabajo	Anual

Left Girder	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Todos luces en el lado derecho de la viga de inundación. PPE: Safety correa	Anual
Left Girder	Compruebe la dirección de l proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces en el lado izquierdo de la viga de la inundación	500
Left Girder	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces en el lado izquierdo de la viga de inundación. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductores. -Limpiar la correa de PPE: Safety	500
3rd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
3rd Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Electrical House	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Sugerencia: Apague el interruptor correspondiente en el panel de la iluminación y comprobar para asegurarse de que la emergencia luces función. Reemplace las baterías luz emergencia	500

Electrical House	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Sugerencia: Gire el interruptor de las luces interiores y comprobar el funcionamiento.	500
-------------------------	--	--	-----

Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:11:00	N/A	500
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	N/A	500
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:09:00	N/A	500
Electrical House	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Sugerencia: Cableado aislamiento, condiciones y ruta. Caja de sellado, la cubierta, montaje, pernos, etcetera...	500
Electrical House	Inpect iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	N/A	500

Backreach	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Informe	Mensual
------------------	---	---------	---------

Backreach	inspeccionar la condición y el montaje de los módulos PLC. Limpiar si es necesario. 1 B 00:11:00	N/A	500
Backreach	Inspeccione el cableado y las conexiones de los módulos PLC. 2A 00:11:00	N/A	500
Back Reach	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	N/A	500
Festoon	inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula, si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Escalera a la plataforma de adorno.	Anual
4th Floor Elevator Landing	Revise condición de botones e interruptores, cableado y montaje. 1B 00:11:00	Sugerencia: 4ª planta llamada Panel de aterrizaje	500
Festoon	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual

Festoon	inspeccionar condición y montaje de la plataforma y su	la el Sugerencia: Moho, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura. - ; Plataforma de adorno; Operador cabina plataforma de lavado	Anual
----------------	---	---	-------

	estructura. Limpio y ordenado si		
Festoon	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Sugerencia: Moho, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura. - ; Plataforma de adorno; Operador cabina plataforma de lavado	Anual
Right Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Revise ambas escaleras a la derecha de la viga	500
On Top of Elevator Cabin	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Consejo: Todos pasamanos alrededor de la zona de techo del ascensor.	500
Lane Boom Bridge Sid	Lubrique los pernos del estay de proa. 1B 1C 00:06:00	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Lane Boom Bridge Sid	inspeccionar montajes del estay de proa. 1A 00:03:00	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, soldaduras si se fija con soldadura en ambos extremos.	3000
Lane Boom Bridge Sid	Inspeccione la condición de los enlaces del estay de proa. 1A 1C	Sugerencia: Erosión de la pintura, deformación de la corrosión, oxidación, grietas, etcetera...	6000

	00:06:00		
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:11:00	Sugerencia: Compruebe página y parte de la función.	1000

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:10:00	la Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares	1000
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	N/A	500
Backreach	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes internos de la estación de control. 1A 00:25:00	la Sugerencia: Estación de Control TLS. Condición de pulsadores, indicadores, palancas de mando, interruptores, contactores, sobrecargas, etcetera... para cualquier daño, mal funcionamiento y montaje.	6000
Backreach	Revise los componentes de la estación de control para el etiquetado y limpie si es necesario. 1B 00:14:00	los Consejo: Estación de Control TLS	6000
Backreach	Comprobar los cables, cableados y conexiones de los componentes de la estación de control. 1B 00:20:00	la Sugerencia: Estación de Control TLS. Busque cualquier flojedad y vuelva a ajustarse si es necesario. Rutas de cableado, el montaje y las glándulas.	6000

Electrical House	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	500
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500

	si es necesario. 1B 1C 00:04:00		
Right Girder	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados d e reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces en el lado derecho de la viga de la inundación	500
Right Boom Hinge	Inspeccione el cableado de la caja distribución y conexiones. 1B 1C 00:11:00	Sugerencia: Compruebe la condición interna y el diseño de cables y conexiones. Compruebe las conexiones de montaje. Inspeccione y la condición de las glándulas de cables, sellado y montaje.	Anual
Right Boom Hinge	inspeccionar la condición y montaje de la puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:07:00	Sugerencia: Revise la puerta, cerradura, bisagras. Sellado de la caja, asegúrese de que bien se cierra el cuadro. Inspeccione el chasis por deformación, corrosión, montaje.	6000
Trolley Travel Way at Hinge Point	inspeccionar la condición y el montaje de los cables eléctricos. 1B 1C 00:13:00	Consejo: Principal Cables eléctricos boom. Condición de cables, aislamiento, arreglo, ruta, distribución, fijación...	6000
Right Girder	Compruebe el estado y el montaje s cables/cadenas de seguridad. 1B	Consejo: Todos luces en el lado derecho de la viga de inundación. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función. - Correa PPE:Safety	500

	1C 00:08:00		
Right Girder	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Todos luces en el brazo izquierdo de la viga de inundación. Encienda los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. -Reparar la función de todos los focos de trabajo	500

Right Girder	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Right Girder	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Right Girder	Compruebe la dirección de l proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces en el lado derecho de la viga de la inundación	500
Right Girder	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces en el lado derecho de la viga de inundación. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductores. -Limpiar la correa de PPE:Safety	500
4th Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
4th Floor Elevator Landing	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual

PLC Room	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Sugerencia: Apague el interruptor correspondiente en el panel de la iluminación y comprobar para asegurarse de que la emergencia luces función. Reemplace las baterías luz emergencia	500
-----------------	--	---	-----

PLC Room	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Sugerencia: Gire el interruptor de las luces interiores y comprobar el funcionamiento.	500
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:11:00	N/A	500
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	N/A	500
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:09:00	N/A	500
PLC Room	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Sugerencia: Cableado aislamiento, condiciones y ruta. Caja de sellado, la cubierta, montaje, pernos, etcetera...	500

PLC Room	Inpect iluminaci ón interruptores y botones. 1A 00:09:00	N/A	500
-----------------	---	-----	-----

Backreach	Prueba de la función de las entradas de control de estación control. 00:25:00 1B	Sugerencia: Estación de Control TLS. Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces de indicadores, etcetera...	500
Backreach	inspeccionar la condición y el montaje del panel de control estación puerta. C 1 00:20:00	Sugerencia: Estación de Control TLS. Cerradura de puerta y las bisagras de puerta, vidrio, lacre. Cierre la puerta y asegúrela.	1000
Backreach	inspeccionar la condición y montaje estación control de entradas componentes. 00:17:00 2A	Sugerencia: Estación de Control TLS. Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces de indicadores, etcetera...	6000
Backreach	inspeccionar la condición y el montaje de la cubierta de estación de control. 00:10:00 1B	Sugerencia: Estación de Control TLS. Condición, montaje de la carcasa.	1000
Backreach	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Sugerencia: Estación de Control TLS. Informe	Anual
Backreach	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Compruebe la configuración de thermo, sobre corriente, relés de tiempo.	Anual

Backreach	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la	Sugerencia: Estos tres inspecciones visuales se pueden hacer juntos.	Anual
------------------	--	--	-------

	cámara IR. 1A 00:03:00		
Backreach	Inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Inspeccionar condición anormal de tableros impresos y elementos	Anual
Festoon	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	N/A	Anual
Left Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Left Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas en la bisagra del lado izquierdo del punto. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Left Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Consejo: Todas las plataformas en la bisagra del lado izquierdo del punto. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500

Left Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Consejo: Todas las escaleras en la bisagra punto área del lado izquierdo.	500
------------------------	--	---	-----

1st Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Los pasamanos frente ascensor zona de aterrizaje.	500
Sea Side Boom Bridge	Lubrique los pernos del estay de proa. 1B 1C 00:06:00	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Sea Side Boom Bridge	inspeccionar montajes del estay de proa. 1A 00:03:00	Sugerencia: Eje, cojinetes, bloqueo del eje, montaje ojo, soldaduras si se fija con soldadura en ambos extremos.	3000
Sea Side Boom Bridge	Inspeccione la condición de los enlaces del estay de proa. 1A 1C 00:06:00	Sugerencia: Erosión de la pintura, deformación de la corrosión, oxidación, grietas, etcetera...	6000
Electrical House	Pruebe el funcionamiento de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:11:00	Sugerencia: Compruebe página y parte de la función.	1000
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:10:00	Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares	1000
Boom Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	N/A	500

Boom Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes internos de la	Sugerencia: Boom estación de funcionamiento. Condición de pulsadores, indicadores, palancas de mando, interruptores, contactores, sobrecargas, etcetera... para cualquier daño, mal funcionamiento y montaje.	Mensual
-------------------	--	---	---------

	estación de control. 1A 00:19:00		
Boom Cabin	Revise los componentes de la estación de control para el etiquetado y limpie si es necesario. 1B 00:14:00	Sugerencia: Estación de funcionamiento del Boom	Mensual
Boom Cabin	Comprobar los cables, cableados y conexiones de e componentes de estación de control. 1B 00:19:00	Sugerencia: Boom estación de funcionamiento. Busque cualquier flojedad y vuelva a ajustar si es necesario. Rutas de cableado, el montaje y las glándulas.	Anual
PLC Room	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	500
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500
Left Boom	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados d e reflectores y cajas de empalme. 1B 1C	Consejo: Todos luces en el brazo izquierdo de la viga de la inundación	500

	00:12:00		
--	----------	--	--

Boom Tip	Inspeccione el cableado de la caja de distribución y conexiones. 1B 1C 00:22:00	Sugerencia: Compruebe la condición interna y el diseño de cables y conexiones. Compruebe las conexiones de montaje. Inspeccione la condición de las glándulas de cables, sellado y montaje. - ; Panel 1; Panel 2	6000
Boom Tip	inspeccionar la condición y montaje de la puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:14:00	Sugerencia: Revise la puerta, cerradura, bisagras. Sellado de la caja, asegúrese de que bien se cierra el cuadro. Inspeccione el chasis por deformación, corrosión, montaje. - ; Panel 1; Panel 2	6000
Right Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de los cables eléctricos. 1B 1C 00:13:00	Consejo: Principal Cables eléctricos boom. Condición de cables, aislamiento, arreglo, ruta, distribución, fijación...	6000
Left Boom	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:07:00	Consejo: Todos luces en el brazo izquierdo de la viga de inundación. PPE:Safety correa	500
Left Boom	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces en el brazo izquierdo de la viga de inundación. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función. - Correa PPE:Safety	500
Left Boom	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Todos luces en el lado izquierdo de la viga de inundación. Encienda los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. -Reparar la función de	500

		todos los focos de trabajo	
Left Boom	Prueba el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Annual

Left Boom	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Left Boom	Compruebe la dirección de l proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces en el brazo izquierdo de la viga de la inundación	500
Left Boom	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces en el brazo izquierdo de la viga de inundación. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductores. -Limpiar la correa de PPE:Safety	500
Around Machinery House / E-House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Around Machinery House / E-House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Around Machinery House / E-House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual

	1C 00:14:00		
--	----------------	--	--

Boom Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Sugerencia: Apague el interruptor correspondiente en el panel de la iluminación y comprobar para asegurarse de que la emergencia luz función. Reemplace las baterías luz emergencia	500
Boom Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Boom Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Boom Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Sugerencia: Gire el interruptor de las luces interiores y comprobar el funcionamiento.	500
Boom Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:11:00	N/A	500
Boom Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	N/A	500

Boom Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de	N/A	500
-------------------	--	-----	-----

	empalme. 1A 1C 00:09:00		
Boom Cabin	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Sugerencia: Cableado aislamiento, condiciones y ruta. Caja de sellado, la cubierta, montaje, pernos, etcetera...	500
Boom Cabin	Inspección iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	N/A	500
Boom Cabin	Prueba de la función de las entradas de control de estación control. 00:25:00 1B	Sugerencia: Boom estación de funcionamiento. Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces indicadoras, etcetera...	Mensual
Boom Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del panel de control estación puerta. C 1 00:20:00	Sugerencia: Boom estación de funcionamiento. Cerradura de puerta y las bisagras de puerta, vidrio, lacre. Cierre la puerta y asegúrela.	Mensual
Operador Cabin	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergency y su cableado. Limpiar si	requerido. 1B 00:08:00	500

Operato r Cabin	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergen y su cableado. If limpio	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar.	500
----------------------------	--	---	-----

Operato r Cabin	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:06:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad.	500
Boom Cabin	inspeccionar la condición y montaje de estación de control de entradas de componentes. 2A 00:17:00	Sugerencia: Boom estación de funcionamiento. Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces indicadoras, etcetera...	Mensual
Boom Cabin	inspeccionar la condición y montaje de la cubierta de estación de control. 1B 00:10:00	Sugerencia: Boom estación de funcionamiento. Condición, montaje de la carcasa.	Mensual
Boom Cabin	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Sugerencia: Boom estación de funcionamiento. Informe	Anual
Boom Cabin	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Compruebe la configuración de thermo, sobre corriente, relés de tiempo.	Anual
Boom Cabin	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A	Sugerencia: Estos tres inspecciones visuales se pueden hacer juntos.	Anual

	00:03:00		
Boom Cabin	Inspeccionar los componentes de la estación de control y	Inspeccionar los elementos de	condición anormal de tableros impresos Anual

	cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00		
Land Side A- Frame	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	N/A	500
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula, si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Operador escalera de Escape en carro.	500
Right Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Right Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas en el punto de la bisagra derecha. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.	500
Right Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Consejo: Todas las plataformas en el punto de la bisagra derecha. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.	500

Right Boom Hinge	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Consejo: Todas las escaleras en la bisagra punto zona derecha.	500
---------------------------------	--	---	-----

PLC Room	Pruebe el funcionamiento de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:11:00	Sugerencia: Compruebe página y parte de la función.	1000
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:10:00	Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares	1000
Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes internos de la estación de control. 1A 00:20:00	Sugerencia: Polipasto cable estación de Control de sujeción. Condición de pulsadores, indicadores, palancas de mando, interruptores, contactores, sobrecargas, etcetera... para cualquier daño, mal funcionamiento y montaje.	Mensual
Boom Tip	Revise los componentes de la estación de control para el etiquetado y limpie si es necesario. 1B 00:14:00	Sugerencia: Polipasto cable estación de Control de sujeción	Mensual
Boom Tip	Comprobar los cables, cableados y conexiones de componentes de estación de control. 1B 00:19:00	Sugerencia: Polipasto cable estación de Control de sujeción. Busque cualquier flojedad y vuelva a ajustar si es necesario. Rutas de cableado, el montaje y las glándulas.	Anual

Back Reach	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	500
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar	Sugerencia: Revise la salida para la soldadura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500

	si es necesario. 1B 1C 00:04:00		
Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces en el brazo derecho de la viga de la inundación	500
Trolley	Inspeccione el cableado de la caja de distribución y conexiones. 1B 1C 00:33:00	Sugerencia: Compruebe la condición interna y el diseño de cables y conexiones. Compruebe las conexiones de montaje. Inspeccione la condición de las glándulas de cables, sellado y montaje. - ; Panel 1; Panel 2; Panel 3	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y montaje de la puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:21:00	Sugerencia: Revise la puerta, cerradura, bisagras. Sellado de la caja, asegúrese de que bien se cierra el cuadro. Inspeccione el chasis por deformación, corrosión, montaje. - ; Panel 1; Panel 2; Panel 3	6000
Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:07:00	Consejo: Todos luces en el brazo derecho de la viga de inundación. PPE:Safety correa	500
Right Boom	Compruebe el estado y el montaje de cables/cadenas de	Consejo: Todos luces en el brazo derecho de la viga de inundación. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y lo tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función. - Correa PPE:Safety	500

	seguridad. 1B 1C 00:08:00		
--	------------------------------	--	--

Right Boom	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	el Consejo: Todos luces en el brazo derecho de la viga de inundación. Encienda los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. -Reparar la función de todos los focos de trabajo	500
Right Boom	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	el Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Right Boom	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	el Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Right Boom	Compruebe la dirección de l proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	la Consejo: Todos luces en el brazo derecho de la viga de la inundación	500
Right Boom	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	la Consejo: Todos luces en el brazo derecho de la viga de inundación. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductores. -Limpiar la correa de PPE:Safety	500
On Top of Machinery House / E-House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	la Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500

On Top of Machinery House / E- House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastros	Anual
---	---	--	-------

On Top of Machinery House / E-House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
Boom Tip	Prueba de función de las entradas control de estación control. 1B 00:20:00	Sugerencia: Polipasto cable estación de Control de sujeción. Lo que sea aplicable: Joysticks, botones pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces indicadoras, etcetera...	Mensual
Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje del panel de control estación puerta. C 1 00:20:00	Sugerencia: Polipasto cable estación de Control de sujeción. Cerradura de puerta y las bisagras de puerta, vidrio, lacre. Cierre la puerta y asegúrela.	Mensual
Machinery House	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Limpiar si	requerido. 1B 00:16:00	500
Machinery House	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Iflimpio	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar. - ; E STOP parar PB1; E STOP parar PB2	500

Machinery House	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:12:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad. - ; E STOP parar PB1; E STOP parar PB2	500
------------------------	---	--	-----

Boom Tip	inspeccionar la condición y montaje estación control entradas componentes. 2A 00:17:00	Sugerencia: Polipasto cable estación de Control de sujeción. Lo que sea de aplicable: Joysticks, botones de pulsadores, selectores, interruptores, pedales, luces indicadoras, etcetera...	Mensual
Boom Tip	inspeccionar la condición y montaje de cubierta de la estación de control. 1B 00:10:00	Sugerencia: Polipasto cable estación de Control de sujeción. Condición, la montaje de la carcasa.	Mensual
Boom Tip	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Sugerencia: Polipasto cable estación de Control de sujeción. Informe	Anual
Boom Tip	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Compruebe la configuración de thermo, sobre corriente, relés de tiempo.	Anual
Boom Tip	inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Sugerencia: Estos tres inspecciones visuales se pueden hacer juntos.	Anual

Boom Tip	Inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Inspeccionar condición anormal de tableros impresos y elementos	Anual
-----------------	--	---	-------

Trolley	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	N/A	500
Main - Frame	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Escalera en el lado derecho a viga (pylong).	500
3rd Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Pasamanos todos de ascensor a la zona de la puerta de acceso de carro.	500
On Top of Pylon	Pruebe el funcionamiento de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:11:00	Sugerencia: Compruebe página y parte de la función.	1000
On Top of Pylon	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad de sistema de comunicación local. 2B 00:10:00	Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares	1000
Left Boom	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	Mensual
Left Boom	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500

	00:04:00		
--	----------	--	--

Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de los reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces en la punta de la pluma de inundación	500
Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:07:00	Consejo: Todos luces en la punta de la pluma de inundación. PPE:Safety correa	500
Boom Tip	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces en la punta de la pluma de inundación. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función. - Correa PPE:Safety	500
Boom Tip	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Todos luces en Trolley de inundación. Encienda los interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. - Reparar la función de todos los focos de trabajo	500
Boom Tip	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Boom Tip	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual

Boom Tip	Compruebe la dirección de l proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Consejo: Todos luces en la punta de la pluma de inundación	500
-----------------	---	---	-----

Boom Tip	Limpiar la superficie de la punta de la pluma de inundación. Limpie el vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos los focos en la punta de la pluma de inundación. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductoras. -Limpiar la correa de PPE:Safety	500
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Encienda la luz y compruebe el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, las rutas, caja sellada, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Back Reach	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
Electrical House	Inspeccione la condición y el montaje del botón de parada de emergencia y su cableado. Limpiar si	requerido. 1B 00:16:00	500

Electrical House	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. If limpio	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar. - ; E STOP parar PB1; E STOP parar PB2	500
-------------------------	---	--	-----

Electrical House	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:12:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad. - ; E STOP parar PB1; E STOP parar PB2	500
Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas en el auge de la viga derecha. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	Anual
Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas en el auge de la viga derecha. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	Anual
Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1	Consejo: Todas las plataformas en el auge de la viga derecha. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	Anual

	00:08:00		
--	----------	--	--

Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	la el Consejo: Todas las plataformas en el auge de la viga derecha. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	Anual
4th Floor Elevator Landing	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario.	la de N/A	500
Boom Cabin	Pruebe el funcionamiento de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:11:00	el de Sugerencia: Compruebe página y parte de la función.	1000
Boom Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad de sistema de comunicación local. C 1 00:10:00	la el Sugerencia: Cableado, cableado rutas, recinto, montaje, altavoces, micrófonos, auriculares	1000
Boom Cabin	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	de de Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	Mensual
Boom Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	la el Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500

Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados d e reflectores y cajas de	Consejo: Todos luces en Trolley de inundación	500
----------------	---	---	-----

	empalme. 1B 1C 00:12:00			
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:07:00	la el	Consejo: Todos luces en Trolley inundación	de 500
Trolley	Compruebe estado y el montaje de cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	el los de	Consejo: Todos luces en Trolley inundación. Compruebe que la instalación de cadenas de seguridad del proyector y tire de ella a mano para asegurar bien el montaje y función.	de 500
Trolley	Pruebe funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	el de	Consejo: Todos luces en la punta de la pluma de inundación. Encienda interruptores de los focos y comprobar funcionamiento. -Reparar la función de todos los focos de trabajo	500
Trolley	Pruebe funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	el de	Comprobar el estado de sujeción luminarias y balastos	de Anual
Trolley	Pruebe funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	el de	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Trolley	Compruebe dirección del	la del	Consejo: Todos luces en Trolley inundación	de 500

	proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00		
Trolley	Limpie la superficie de los vidrios o focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Consejo: Todos luces en Trolley inundación. Limpie la tapa de vidrio de los focos con trapos y limpiadoras no conductores. -Limpiar la correa de PPE:Safety	500

Festoon	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Festoon	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Festoon	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
PLC Room	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergency y su cableado. Limpiar si	requerido. 1B 00:08:00	500
PLC Room	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergency y su	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar.	500

	cableado. Iflimpio		
PLC Room	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:06:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad.	500

Main - Frame	A inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Main - Frame	A inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas usadas para engrasar el estay de proa. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.	500
Main - Frame	A inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Consejo: Todas las plataformas usadas para engrasar el estay de proa. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.	500
Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Zona de la punta de todos los pasos de escaleras pequeñas en auge.	500
Inspection Platform	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Plataforma de inspección está por encima de la 2ª planta del aterrizaje.	500
Boom Tip	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	Mensual

Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500
-----------------	--	--	-----

	si es necesario. 1B 1C 00:04:00		
Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastros	Anual
Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
Land Side A- Frame	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual

Land Side A- Frame	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas en la tapa del uno-marco del lado de la tierra. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.	Anual
-------------------------------	--	---	-------

Land Side A- Frame	inspeccionar la condición y el montaje de rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	la el tierra. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.	Consejo: Todas las plataformas en la tapa del uno-marco del lado de la tierra. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si. Pernos o soldadura.	Anual
Operator Cabin	Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la de	Sugerencia: Los pasamanos alrededor de la cabina del operador a la zona de la puerta de acceso de carro.	500
Trolley	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00		Criterios: Valor de voltios de tensión: 230. Informe multímetro nuevo	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	la el	Sugerencia: Revise la salida para la soltura y su tapa está bien cerrada. Revise la ruta y estado del cableado de salida.	500
Right Girder	inspeccionar la condición y el montaje de luces de pasarela. Limpiar y probar función. 1C 00:14:00	la las	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500

Right Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
---------------------	---	--	-------

Right Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función.	la el las las las la	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	la el la su	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	la el la su	Sugerencia: La plataforma del puente. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	la el la su	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	la el la su	Sugerencia: La plataforma del puente. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500

Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Sugerencia: La plataforma del puente. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
-----------------------------------	---	--	-----

Land e Boom Bridge	inspeccionar la condición y montaje de rejillas de plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	la Sugerencia: La plataforma del puente. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Machinery House	Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Los pasamanos dentro de de la casa de máquinas.	500
Right Boom	inspeccionar la condición y montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Right Boom	inspeccionar la condición y montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el funcionamiento de focos boom	4 meses
Right Boom	inspeccionar la condición y montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Sugerencia: Encienda el interruptor de luz punto de auge en el brazo operador para asegurarse de que las luces estén encendidas.	4 meses

Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de pasarela.	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
-------------------	--	--	-------

	Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00		
Right Boom	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
Backreach	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Limpiar si	requerido. 1B 00:08:00	500
Backreach	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Iflimpio	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar.	500
Backreach	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:06:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad	500

Sea e Boom Bridge	Sid inspeccionar condición y montaje de plataforma y estructura. Limpio y ordenado si	la el la su requerido. C 1 00:06:00	Anual
Sea e Boom Bridge	Sid inspeccionar condición y montaje de la plataforma y su	la el Sugerencia: La plataforma del puente. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	Anual

		estructura. Limpio y ordenado si		
Sea e Boom Bridge	Sid	inspeccionar la condición y montaje de las rejillas de plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Sugerencia: La plataforma del puente. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	Anual
Around Machinery House / E_House		Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Los pasamanos alrededor de la zona de casa de máquinas.	500
Main - Frame	A	inspeccionar la condición y montaje de las luces de pasarela. Limpiar y probar la función. 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico. 1B	500
Main - Frame	A	inspeccionar la condición y montaje de las luces de pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Main - Frame	A	inspeccionar la condición y montaje de las luces de pasarela. Limpiar y probar la	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual

	función. 1C 00:14:00	1B		
--	----------------------------	----	--	--

Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Sugerencia: La plataforma en la punta de la pluma. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Sugerencia: La plataforma en la punta de la pluma. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Top of Machinery House / E_House	Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Los pasamanos encima de área de la casa de máquinas.	500
Land Side A- Frame	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, las rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico. 1B	500

Land Side A- Frame	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastros	Anual
-------------------------------	---	---	-------

	función. 1B 1C 00:14:00		
Land Side A- Frame	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Consejo: Todas las plataformas en el carro. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Consejo: Todas las plataformas en el carro. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
HeadBlock	Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1	Sugerencia: Pasamanos todo en el área de headblock.	500

	00:06:00		
--	----------	--	--

Sea e Upper l Beam	Sid Sil	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, las rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Sea e Upper l Beam	Sid Sil	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Sea e Upper l Beam	Sid Sil	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
On Top of Pylon		inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	requerido. C 1 00:06:00	Anual
On Top of Pylon		inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Sugerencia: La plataforma de la torre. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500

On Top of Pylon	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar	la Sugerencia: La plataforma de la torre. Herrumbre, corrosión, grietas, deformación, si se aplica la pintura. Si los pernos o soldadura.	500
------------------------	---	---	-----

		si es necesario. C 1 00:08:00		
Back Reach		Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Pasamanos todo en el área de backreach.	500
Land e Upper I Beam	Sid Sil	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Land e Upper I Beam	Sid Sil	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
Land e Upper I Beam	Sid Sil	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual

Festoon	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Pasamanos todos sobre la plataforma de lavado de cabina plataforma adorno y operador.	Anual
----------------	--	--	-------

Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el funcionamiento de focos boom	4 meses
Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Sugerencia: Encienda el interruptor de luz punto de auge en el brazo operador para asegurarse de que las luces estén encendidas.	4 meses
Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual

Land Sid e Boom Bridge	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Left Girder	Inspeccione condición pasamanos y	Consejo: Los pasamanos en el área de la viga del lado izquierdo.	Anual

		montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00		
Sea e Boom Bridge	Sid	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Sea e Boom Bridge	Sid	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el funcionamiento de focos boom	4 meses
Sea e Boom Bridge	Sid	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Sugerencia: Encienda el interruptor de luz punto de auge en el brazo operador para asegurarse de que las luces estén encendidas.	4 meses
Sea e Boom Bridge	Sid	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastros	Anual

Sea e Boom Bridge	Sid inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
----------------------------------	--	--	-------

Boom Cabin	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Limpiar si	requerido. 1B 00:08:00	500
Boom Cabin	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Iflimpio	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar.	500
Boom Cabin	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:06:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad.	500
Right Girder	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Pasamanos todo en el área de la viga derecha.	500
Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500

Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual
-----------------	--	--	-------

Boom Tip	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Boom Tip	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Limpiar si	requerido. 1B 00:08:00	500
Boom Tip	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. If limpio	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar.	500
Boom Tip	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:06:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad.	500
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico. Confirmar la puesta a tierra del transformador de iluminación en el techo	500

		de la cabina de	
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastos	Anual

	función. 1B 1C 00:14:00		
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Trolley	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Limpiar si	requerido. 1B 00:08:00	500
Trolley	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. Iflimpio	Sugerencia: pulsador, condición, montaje, limpiar. Estado del cableado, ruta, montaje y glándula. Condición de caja de empalmes, montaje, sellado. Limpiar.	500
Trolley	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:06:00	Sugerencia: Pulse el botón de parada de emergencia y garantizar la regeneración de señal para PLC, CMS y relé de seguridad de hardware. Liberación y asegúrese de que todos son volver a la normalidad.	500

Right Boom	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Pasamanos todo en zona de de auge de la derecha.	Anual
Right Boom	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si	la Sugerencia: Pasamanos todo en zona de de auge de la derecha.	Anual

	es necesario. C 1 00:06:00		
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.	500
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprueba el estado de sujeción de luminarias y balastros	Anual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos suelos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Mensual
Main Frame	A- Inspeccione condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Los pasamanos en escalera en el armazón principal y de plataformas utilizadas para lubricar el estay de proa.	500

<p>On Top of Pylon</p>	<p>inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00</p>	<p>Consejo: Enciende la luz y comprobar el funcionamiento. Inspeccione el estado del cableado, rutas, caja sellado, la cubierta cerrada, apretada. Inspeccionar el montaje de las luces. Limpie la tapa de vidrio y plástico.</p>	<p>500</p>
-------------------------------	--	---	------------

On Top of Pylon	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Comprobar el estado de sujeción de luminarias y balastros	Anual
On Top of Pylon	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Consejo: Uno para conducir el carro y el otro a comprobación y apriete los pernos sueltos. Compruebe que las cadenas de acero inoxidable están en lugar.	Anual
Land Side A- Frame	Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Consejo: Todos pasamanos en la parte superior a lado de tierra.	Anual
Sea Side Upper Beam	Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Pasamanos todo en zona de viga solera mar lateral alta.	500
Land Side Upper Beam	Inspeccione la condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Sugerencia: Pasamanos todos delante de casa de máquinas.	500

Land e Boom Bridge	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Pasamanos todo en zona de de puente de tierra laterales boom.	500
-----------------------------------	--	---	-----

Land e Boom Bridge	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Pasamanos todo en zona de puente de tierra laterales boom.	Anual
Sea e Boom Bridge	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Pasamanos todo en el área del mar lado boom puente.	500
Boom Tip	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Los pasamanos en área de punta de pluma.	500
Trolley	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Pasamanos todo en el área de la Trolley.	500
On Top of Pylon	Inspeccione condición pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	la Sugerencia: Pasamanos todo en el área de la torre.	500

Land e Boom Bridge	Sid inspeccionar mangueras y tuberías de lubricación. 1 A 00:01:30	N/A	2000
Land e Boom Bridge	Sid Inspeccione los cojinetes de la polea	N/A	2000

		para el juego. 1B 00:20:00		
Land e Boom Bridge	Sid	Limpie las poleas Si es necesario. 1C 1:20	Sugerencia: Poleas, rodillos guía, placas de la guía, guía, guardas y cubiertas, tubos y niples de engrase. PPE:Goggles limpio. Limpie el exceso de lubricante	2000
Land e Boom Bridge	Sid	Limpie las poleas Si es necesario. 1C 1:20	Sugerencia: Busque la grasa y el aceite que ha pasado a través de los sellos y ha acumulado debajo del rodamiento. Lubricación excesiva debe limpiarse con trapos y el solvente para que no contamine otras partes o la grúa. -Informe	2000
Land e Boom Bridge	Sid	Inspeccione la polea contador rodillo/placa/de a pipa. 1A 00:20:00	Consejo: Los que eliminan el cable de bajar las gavillas. Compruebe la fijación, daños o deformación. - Asegurar que el cable de alambre no se salga de la polea. Asegúrese de que todos los rodillos (si existe) pueden girarse libremente.	2000
Land e Boom Bridge	Sid	inspeccionar las poleas cubiertas y protectores para la fijación y estado. 1B 00:20:00	Sugerencia: Revise guardas y cubiertas para daños, deformación, montaje. Asegúrese de que las cubiertas y los protectores no toquen las gavillas.	2000
Land e Boom Bridge	Sid	Lubrique los cojinetes de las poleas. C 1 00:15:00	Lubricante: Lítio basado en grasa. NLGI 2	Mensual
Land e Boom Bridge	Sid	Medir la curvatura de la ranura de las poleas. 1A 1:20	Criterios: (...) El diámetro de la ranura m valor: 34 Min: 33.6 Max: 35,2; Shv1 (más izquierda); Shv2; Shv3; Shv4; Shv5; Shv6; Shv7; Shv8; Shv9; Shv10 (derecha). Nuevo informe de calibre poleas surco	2000

Land e Boom Bridge	Sid revisar polea de rotación y soportes de los ejes de la polea de rotación. 1B 00:20:00	Atención: Inspeccione los pernos y tuercas para la soltura. Compruebe las marcas de indicación de flojedad. Si no existe ninguna marca luego apriete los pernos y marcarlos. Inspeccione los pernos de bloqueo.	2000
-----------------------------------	--	---	------

Land e Boom Bridge	inspeccionar la condición general de las poleas. 1A 00:40:00	Sugerencia: Surco y surco laterales y cuerpo de polea para impresión negativa, severo desgaste, grietas, deformaciones, óxido en el surco, la corrosión y la condición de la pintura.	2000
Trolley Travel Way at Hinge Point	Inspeccione el montaje y la condición de los tubos de protección de alambre en el punto de bisagra. 00:45:00 1B	Sugerencia: Revise la alineación de los tubos juntos cuando es hacia abajo, verifique tuberías de deformación, corrosión, óxido, pintura y montaje. - ; Lado izquierdo; Lado derecho. PPE: Safety correa	Mensual
Electrical House	Probar la función de la iluminación automática control sistema 1A 1C 00:10:00	N/A	500
Left Port al Beam	Inspeccione el anillo de deslizamiento utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:08:00	Medio de nuevo tensión sonda herramienta Informe	Mensual
Left Port al Beam	Inspeccione el anillo de deslizamiento utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:08:00	Busque manchas en la superficie de deslizamiento del anillo, por favor, pulirlo con papel de lija.	Mensual

Left Port al Beam	Inspeccione anillo deslizamiento utilizando dispositivo ultrasonido. 00:08:00	el de e de 1A	Revise las escobillas frecuentemente para asegurar buen contacto entre las escobillas y anillos rozantes.	Mensual
----------------------------------	--	-----------------------------------	---	---------

Left Port al Beam	Inspeccione anillo deslizamiento utilizando dispositivo ultrasonido. 00:08:00	el de e de 1A	Compruebe el par de apriete de cada tornillo caja de deslizamiento.	Mensual
Left Port al Beam	Inspeccione anillo deslizamiento utilizando dispositivo ultrasonido. 00:08:00	el de e de 1A	Compruebe la tensión de los muelles de escobillas.	Mensual
Left Port al Beam	Inspeccione anillo deslizamiento utilizando dispositivo ultrasonido. 00:08:00	el de e de 1A	Verificar lubricación de 4, 160V desconexión Interruptor de contacto. Lubricar si es necesario.	Anual
Machinery House	Inspeccione anillo deslizamiento utilizando dispositivo ultrasonido. 00:08:00	el de e de 1a	Inspeccione la malla de transformador. Limpiar si es necesario. 00:00:00	Mensual
On Top of Pylon	Lubrique pernos refuerzo. 1B 00:06:00	los del 1C	Lubricante: Lito basado en grasa. NLGI 2	Mensual

Machinery House	Inspeccionar la condición y el montaje del acoplamiento motor. 00:01:00	la Sugerencia: Comprobar el acoplamiento del motor creep velocidad alzamiento de grúa de servicio; Lado del alzamiento Motor de elevación mar; Tierra de Motor lateral; Trolley Motor derecho; Trolley Motor izquierda; Pórtico. Lado del mar de motor; Lado de la tierra del Motor de pórtico	500
Machinery House	Inspeccionar la condición y el montaje del freno.	la Brake1 alzamiento y 2; Trolley Brakes1 & 2; 2 y pórtico brakes1	500

	Limpiar si es necesario. 1 A 00:20:00		
1st Floor Elevator Landing	Inspeccionar de activación de sensores. 1 C 00:09:00, 1 ^o piso de aterrizaje puerta sensor cam	Leva del Sensor 1 de posición; Leva del Sensor 2 de posición; Posición. Leva del sensor de 3; Cam 4 Sensor de posición	500
2nd Floor Elevator Landing	Inspeccionar de activación de sensores. 1C 00:09:00	Sugerencia: 2 ^o piso de aterrizaje puerta sensor cam	500
3rd Floor Elevator Landing	Inspeccionar de activación de sensores. 1C 00:09:00	Sugerencia: 3er piso de aterrizaje puerta sensor cam	500
Operator Cabin	inspeccionar la condición y montaje de los componentes del sistema de radio. 2C 00:09:00	N/A	1000
Trolley	Inspeccionar la condición y el montaje de los componentes del sistema de radio. C 2 00:11:00	Sugerencia: Radio antena	1000

Boom Cabin	Inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Escala en la cabina de boom	Anual
-------------------	---	---	-------

Land Right Leg	Inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Sugerencia: Escaleras a la derecha portal viga	500
Sea Upper Sil Beam	Inspeccione la cubierta de la portilla. C 1 00:02:00	N/A	2000
Machinery House	Inspeccione la tapa de escotilla. C 1 00:02:00	Sugerencia: Escotilla de cubierta en zona de auge tambor y servicio grúa tapa de escotilla	2000
Land Upper Sil Beam Boom Tip	Lubrique las bisagras de tapa de escotilla. C 1 00:04:00	Lubricante: WD-40	Anual
Boom Tip	Inspeccionar los módulos PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Informe	Mensual
Boom Tip	condición de inspección y montaje de los módulos PLC. Limpiar si es necesario. 1B 00:11:00	N/A	500
Boom Tip	Inspeccione el cableado y las conexiones de los módulos PLC. 2A 00:11:00	N/A	500

Boom Tip	Limpie la unidad al aire libre. 00:05:00	Limpiar	Mensual
Boom Tip	poder de unidad exterior inspección suministro e	N/A	Anual

	cableado, enchufes, empalmes		
Boom Tip	inspeccionar la condición y montaje de la unidad exterior.	N/A	Anual
Boom Tip	inspeccionar la condición y montaje de ventilador de la unidad al aire libre.	N/A	Mensual
Boom Tip	Medir las temperaturas de recalentamiento y subenfriamiento para determinar la carga de refrigerante. 00:01:30	Criterios: Rango de temperatura °C de subenfriamiento	Mensual
Boom Tip	Medir las temperaturas de recalentamiento y subenfriamiento para determinar la carga de refrigerante. 00:01:30	Criterios: Rango de temperatura de recalentamiento °C. temperatura sonda herramienta Informe	Mensual

Boom Tip	Inspeccione las tuberías de refrigerante y las mangueras por fugas. 00:01:00	N/A	Mensual
Boom Tip	inspeccionar la condición y montaje del compresor.	N/A	Mensual
Back Reach	Mida el diámetro más pequeño de la rueda de contador. 1A 00:24:00	Criterios: Menor diámetro valor m valor: 80 minutos: 72. Vuelva a colocar el calibrador a vernier. Informe	Mensual

PLC Room	<p>Compruebe e el interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00</p>	<p>Sugerencia: Comprobar valores de codificador de posición para cada leva interruptor de punto.</p>	Mensual
PLC Room	<p>Compruebe e el interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00</p>	<p>Criterios: Codificador absoluto carro falla falla cm Min: Max-200: 12348</p>	Mensual
PLC Room	<p>Compruebe e el interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00</p>	<p>Criterios: Carro adelante desaceleración posición valor cm valor: 10648</p>	Mensual
PLC Room	<p>Compruebe e el interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00</p>	<p>Criterios: Valor de posición de parada adelante cm valor de la Trolley: 12120</p>	Mensual

PLC Room	<p>Compruebe e el interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00</p>	<p>Criterios: La Trolley tope delantero con carga modo cm valor: 10050</p>	<p>Mensual</p>
PLC Room	<p>Compruebe e el interruptor de leva del carro y posición</p>	<p>Criterios: Tierra de la Trolley lateral silbeam adelante desaceleración posición valor cm Min: Max 2075: 2822</p>	<p>Mensual</p>

	de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00		
PLC Room	Compruebe e l interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00	Criterios: Tierra de la Trolley lateral e silbeam desaceleración inversa posición valor cm Min: Max 2972: 2225	Mensual
PLC Room	Compruebe e l interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00	Criterios: La Overdock carrito posición valor cm valor: 5548	Mensual
PLC Room	Compruebe e l interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00	Criterios: Valor de posición de estacionamiento carro cm valor: 3222	Mensual
PLC Room	Compruebe e l interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC.	Criterios: Carro invertir posición de desaceleración valor cm valor: 1500	Mensual

	1A 00:10:00		
--	----------------	--	--

Apéndice B – Programación de mantenimiento para Grúa de Patio (eRTG)

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG 		
eRTG 	Verificar si hay obstrucciones dentro del rango de desplazamiento y la trayectoria de carga	Pre - operativo
eRTG 	Verifique la condición remediada de los defectos encontrados el día anterior.	Pre - operativo
eRTG Alternator Set		
eRTG Alternator Set	Verifique que las conexiones de los cables no estén dañadas o sueltas.	Semanal
eRTG Alternator Set	Verifique si hay defectos en el perno de transmisión.	Mensual
eRTG Alternator Set	Pruebe la condición del conjunto del alternador.	Semanal
eRTG Alternator Set	Inspeccione la cubierta filtrada del aislamiento para detectar polvo o materias extrañas.	Semanal
eRTG Automation features		
eRTG Automati on features	Limpie la lente del haz lase Profiling Lase (solo si es necesario)	Trimestral
eRTG Automati on features	Asegúrese de que el rayo láser del perfil del recipiente esté asegurado al soporte	Trimestral
eRTG Cable chain		
Trolley	Compruebe el desgaste de la cadena	Bisemanal
Trolley	Informar	Mensual
Trolley	Verificar si hay obstrucciones	Bisemanal

Trolley	Verifique los rodillos de la cadena	Bisemanal
----------------	-------------------------------------	-----------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Verifique el estado de los cables y mangueras en toda la longitud de e-chain®.	Bisemanal
Trolley	Verifique las secciones del canal por daños.	Bisemanal
Trolley	Verifique los soportes de los canales verticales para ver si están dañados.	Bisemanal
Trolley	Compruebe el ancho del canal de acuerdo con la especificación	Bisemanal
Trolley	Verifique si hay tornillos sueltos o faltantes en el brazo móvil flotante.	Bisemanal
Trolley	Verifique la libertad de movimiento del brazo móvil flotante.	Bisemanal
Trolley	Verifique el estado de los rodamientos en el brazo móvil flotante.	Bisemanal
Trolley	Limpie los ejes de guía o los rieles en el brazo móvil flotante.	Bisemanal
Trolley	Compruebe si hay aflojamiento o corrosión en los terminales.	Mensual
Trolley	Verifique que la abrazadera del cable sea perfecta y que no haya aflojamiento.	Mensual
Trolley	Controle los rodillos para ver si tienen lubricación y daño correctos.	Mensual
Trolley	Verifique el estado de los soportes.	Mensual
Trolley	Verifique el aflojamiento en la conexión del perno.	Mensual
Trolley	Inspeccione si hay daños en los cables.	Mensual
eRTG Checker cabin		

eRTG Checker cabin	Inspeccione la condición y el montaje de las cortinas / pantalla de protección solar. 00:00:00	Mensual
-----------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Checker cabin	Inspeccione la condición y el montaje de los limpiadores de vidrio. Pruebe su función 00:00:00	Mensual
eRTG Checker cabin	Inspeccione el montaje y el estado del sistema rociador de fluido limpiador. pruebe su función y recarga el tanque. 00:00:00	Mensual
Checkers Cabin	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
Checkers Cabin	Inspeccione visualmente los pernos de montaje de la cabina.	Trimestral
Checkers Cabin	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje de la cabina.	Semestral
Checkers Cabin	Inspeccione la puerta de la cabina. Lubrique las bisagras si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
Checkers Cabin	inspeccionar la cabina ventanas y vidrio. 1B 00:02:00	Mensual
Checkers Cabin	inspeccionar la cabina ventanas y vidrio. 1B 00:02:00	Mensual
Checkers Cabin	limpia el vidrio de las ventanas.	Mensual
eRTG Climate control system Split Units		
Electrical House	Verifique el nivel de aceite del compresor.	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las tuberías de refrigerante y mangueras entre ambas unidades. Inspeccionar el aislamiento. 1A 00:01:20	Anual
Electrical House	Inspeccione el aislamiento. 1A 00:01:20	Mensual

Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad interior. 1A 00:01:20	Anual
-------------------------	---	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje del ventilador de la unidad interior. Prueba su función 1A 00:00:20	Cada turno
Electrical House	Revise unidad interior alimentación cableado, conectores, caja de ensambladura. 1A 00:01:00	Anual
Electrical House	Limpie e inspeccione los filtros de aire unidad interior. Cámbielo si es necesario. 1A 00:06:00	Mensual
Electrical House	Compruebe las funciones del control remoto. 1A 00:00:10	Mensual
Electrical House	Pruebe el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado. 1A 00:00:20	Diario, Anually
Electrical House	Compruebe la temperatura de consigna según criterio. Ajustar todos los ajustes para corregir la función. 1A 00:01:20	Mensual
Electrical House	Limpie la unidad interior. 1A 00:04:00	Mensual
Electrical House	LIMPIE	Mensual
Electrical House	Inspeccione el sistema compresor	Mensual
Electrical House	Compruebe si hay burbujas en las mirillas	Mensual
Electrical House	Verifique si el cojinete del motor del ventilador se agotó	Anual
Operator Cabin	Inspeccionar la condición y el montaje de las tuberías de refrigerante y mangueras entre ambas unidades.	Anual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la unidad interior. 1A 00:00:40	Anual
Operator Cabin	Prueba su función 1A 00:00:10	Anual

Operator Cabin	Revise alimentación unidad interior fuente de cableado, enchufes, empalmes	Anual
-----------------------	--	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Operator Cabin	Limpie e inspeccione los filtros de aire unidad interior. Cámbielo si es necesario. 1A 00:03:00	Mensual
Operator Cabin	Limpiar / reemplazar	Mensual
Operator Cabin	Compruebe las funciones del control remoto. 1A 00:00:05	Mensual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado. 1A 00:00:20	Anual
Operator Cabin	Compruebe la temperatura de consigna según criterio. Ajustar todos los ajustes para corregir la función. 1A 00:00:40	Mensual
Operator Cabin	Ajustar	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione el condensado drenaje sistema condición, función y el montaje. 1A 00:01:00	Mensual
Operator Cabin	Limpie la unidad interior. 1A 00:02:00	Mensual
Operator Cabin	limpie	Mensual
Operator Cabin	Verifique el funcionamiento del acondicionador de aire, el filtro de aire, la iluminación, el desempañador y los limpiaparabrisas.	Pre - operativo
Operator Cabin	Inspeccione el sistema compresor	Mensual
Operator Cabin	Compruebe si hay burbujas en las mirillas	Mensual
Operator Cabin	Verifique si el cojinete del motor del ventilador se agotó	Anual

eRTG Control/Mo int oring system Au to Positioning		
---	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Control/Moint orin system A uto Positioning	Pruebe la función del sistema de estacionamiento automático del carro. 00:00:00	Mensual
eRTG Control/Mo int oring system Control Station		
eRTG Control/Moint orin g system Control Station	Inspeccione la condición y función de ventilación / enfriamiento del panel. 00:00:00	Mensual
Gantry Land Side	inspeccionar la condición y el montaje de la cubierta de la estación de control. 1B 00:10:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la condición y el montaje de la puerta del panel de la estación de control. 1C 00:20:00	Mensual
Gantry Land Side	inspeccionar la condición y montaje de estación de control de entradas de componentes. 2A 00:25:00	Mensual
Gantry Land Side	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes internos de la estación de control. 1A 00:35:00	Mensual
Gantry Land Side	Revise los componentes de la estación de control para el etiquetado y limpie si es necesario. 1B 00:14:00	Mensual
Gantry Land Side	Comprobar los cables, cableados y conexiones de componentes de estación de control. 00:25:00 1B	Anual
Gantry Land Side	Prueba de la función de las entradas de control de la estación de control. 1B 00:26:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Mensual
Gantry Land Side	Verifique la configuración de los relés temporizadores térmicos sobre corriente.	Anual
Gantry Land Side	Inspeccionar el estado anormal de tableros y elementos impresos	Anual
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición y el montaje de la cubierta de la estación de control. 1B 00:10:00	Mensual
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición y montaje de estación de control de entradas de componentes. 2A 00:25:00	Mensual
Gantry Sea Side	Verifique los componentes de la estación de control para el etiquetado y límpielos si es necesario. 1B 00:14:00	Mensual
Gantry Sea Side	Comprobar los cables, cableados y conexiones de componentes de estación de control. 00:25:00 1B	Anual
Gantry Sea Side	Prueba de la función de las entradas de control de la estación de control. 1B 00:26:00	Mensual
Gantry Sea Side	Verifique la configuración de los relés temporizadores térmicos sobre corriente.	Anual
Gantry Sea Side	Inspeccionar el estado anormal de tableros y elementos impresos	Anual
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de la cubierta de la estación de control. 1B 00:10:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione la condición y el montaje de la puerta del panel de la estación de control. 1C 00:20:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Machinery House	inspeccionar la condición y montaje de estación de control de entradas de componentes. 2A 00:17:00	Mensual
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes internos de la estación de control. 1A 00:25:00	Mensual
Machinery House	Revise los componentes de la estación de control para el etiquetado y limpie si es necesario. 1B 00:14:00	Mensual
Machinery House	Comprobar los cables, cableados y conexiones de componentes de estación de control. 1B 00:23:00	Anual
Machinery House	Prueba de la función de las entradas de control de la estación de control. 00:25:00 1B	Mensual
Machinery House	Inspeccionar los componentes de la estación de control y cableados usando la cámara IR. 1A 00:03:00	Mensual
Machinery House	Verifique la configuración de los relés temporizadores térmicos sobre corriente.	Anual
Machinery House	Inspeccionar el estado anormal de tableros y elementos impresos	Anual
eRTG Control/Monitoring system Control Station Operator cabin- Console/display/joysticks/Padels		
Operator Cabin	Inspeccione la condición y el montaje de la carcasa de la estación de control / consolas. 1A 1C 00:11:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Operator Cabin	Inspeccione la condición y el montaje de la puerta del panel de la estación de control / consolas. 1B 1C, 00:10:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione los cables, los cables y las conexiones debajo del asiento del operador y dentro del control	Annual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y la estación/consolas de montaje de control componentes de entradas. 1A C 1 00:12:00	Mensual
Operator Cabin	Compruebe el control de estación/consolas para el etiquetado de los componentes y limpiar si es necesario. 1A 1C 00:14:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione la condición de montaje, función de alarmas de tapa de escotilla. 1A 1C 00:13:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición, el montaje y función de las aletas pedal/palanca de mando/botones 1B 1C 00:13:00	Pre - operativo
Operator Cabin	Prueba de la función de las entradas de la estación/consolas de control. 1A 1C 00:14:00	Pre - operativo
Operator Cabin	Prueba de la función de los movimientos de consolas. 1B 00:13:00	Mensual
Operator Cabin	revisar el control de estación/consolas componentes y cableados usando la cámara IR. 1A 00:04:00	Mensual
Operator Cabin	Verifique todas las luces indicadoras en la cabina del operador	Pre - operativo
Operator Cabin	Verificar el funcionamiento de la pantalla de CCTV y del plan de guardado de embarcaciones	Pre - operativo

Operator Cabin	Prueba el funcionamiento de las cámaras CCTV	Mensual
-----------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Operator Cabin		
Operator Cabin	Verificar los movimientos y velocidades principales del polipasto	Semestral
Operator Cabin	Verificar movimientos y velocidades del trole	Semestral
Operator Cabin	Verificar movimientos y velocidades del pórtico	Semestral
Operator Cabin	Verifique si los diversos joysticks regresan a la posición de apagado.	Final Turno
Operator Cabin	Verifique la función de control en luces indicadoras	Diario
eRTG Control/Monitoring system Crane monitoring system		
PLC Room	Inspeccione el chasis del panel de PC y su ventilador. 1A 00:06:00	20000 horas
PLC Room	Inspeccione la condición del PC hardware y software. Limpiar si es necesario. 1A 00:05:00	Mensual
PLC Room	inspeccionar el estado, montaje y funcionamiento de la UPS. 1A 1C 00:06:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione el chasis del panel de PC y su ventilador. 1A 00:04:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione la condición del PC hardware y software. Limpiar si es necesario. 1A 00:05:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la grúa de monitoreo de pantalla y sus cableado, tapones.	Anual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Operator Cabin	Limpie si es necesario. 1A 00:12:00	Mensual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de la grúa, pantalla de monitoreo. 1A 00:05:00	Mensual
Operator Cabin	Prueba las funciones de software CMS. 1A 00:30:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar el estado, montaje y funcionamiento de la UPS. 1A 1C 00:07:00	Anual
Operator Cabin	Verificación del polipasto principal: velocidades, aceleraciones, ralentización superior / inferior y paradas.	Pre - operativo
Operator Cabin	Compruebe la función de Control On que indica la luz en la consola derecha	Pre - operativo
Operator Cabin	Inspeccione la condición, el montaje y la función de las cámaras del operador. 00:00:00	Pre - operativo
Operator Cabin	Verificar el funcionamiento de la pantalla del CMS del operador	Pre - operativo
Operator Cabin	Presione el botón CMS NEXT SCREEN en la consola derecha para verificar la función del CMS.	Mensual
eRTG Control/Monitoring system Crane monitoring system Spreader Status Indication		
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de Spreader indicador luces y su cableado. 1B 1C 00:15:00	Anual

Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces indicadoras de Spreader. 1B 1C 00:05:00	Pre - operativo
-----------------------	--	--------------------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
headblock	inspeccionar la condición y el montaje de Spreader indicador luces y su cableado. 1B 1C 00:20:00	Mensual
headblock	Pruebe el funcionamiento de las luces indicadoras del Spreader. 1B 1C 00:09:00	Pre - operativo
eRTG Control/Moi nt oring system Emergency Stop		
Grantry Land Side	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. If limpio	Anual
Grantry Land Side	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:18:00	Mensual
Grantry Land Side	asegúrese de que todos hayan vuelto a la normalidad.	Mensual
Grantry Sea Side	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. If limpio	Anual
Grantry Sea Side	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:12:00	Pre - operativo
Grantry Sea Side	asegúrese de que todos hayan vuelto a la normalidad.	Mensual
Electrical House	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. If limpio	Anual
Electrical House	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:12:00	Pre - operativo
Trolley	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. If limpio	Anual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:06:00	Mensual
Trolley	asegúrese de que todos hayan vuelto a la normalidad.	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione condición y el montaje del botón de parada de emergeny y su cableado. If limpio	Anual
Operator Cabin	Prueba de la función del botón de parada de emergencia. 1B 1C 00:06:00	Pre - operativo
Operator Cabin	asegúrese de que todos hayan vuelto a la normalidad.	Mensual
eRTG Control/Monit oring system PLC		
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de los módulos PLC. Limpiar si es necesario. 1B 00:11:00	Anual
Electrical House	Inspeccione el cableado y las conexiones de los módulos PLC. 2A 00:11:00	Anual
Electrical House	Compruebe la reemplaza PLC y reparación de su causa y quítelos. 2A 00:10:00 "	Pre - operativo
Electrical House	Controle la posición de cero/casa de cilindros TLS sobre PLC. 1A 00:08:00	Mensual
Electrical House	Comprobar valores de rango de posición carretilla parque en programa del PLC. 1A 00:02:00	Mensual
Electrical House	Compruebe el interruptor de leva del carro y posición de valores del codificador en el programa del PLC. 1A 00:10:00	Mensual

Electrical House	Compruebe el interruptor de leva de la elevación y valores del codificador de la	Mensual
-------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
	posición en el programa del PLC. 1A 00:05:00	
Electrical House	(Desbloqueado) junto al mar con codificador	Mensual
Electrical House	Comprobar los valores de sobrecarga de alzamiento en el programa del PLC. 1A 00:02:00	Mensual
Electrical House	Alzamiento) diferencia entre los lados izquierdo y derecho) (Modo de carga)	Mensual
Electrical House	Compruebe los valores de celda de carga de alzamiento en el programa del PLC.	Trimestral, Anually
Electrical House	Comprobar la integridad del programa PLC. 1A 12:00	Mensual
Electrical House	Compare el programa de PLC con copia estándar. Actualizar PLC con el programa correcto. Eliminar viejos programas de PLC	Mensual
Electrical House	desde la PC.	Mensual
Electrical House	Mida el voltaje de baterías de respaldo de PLC. 1A 00:05:00	Mensual
Electrical House	Informe del multímetro	Mensual
Electrical House	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Mensual
Electrical House	Informar	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de los módulos PLC. Limpiar si es necesario. 1B 00:11:00	Anual
Electrical House	Inspeccione el cableado y las conexiones de los módulos PLC. 2A 00:11:00	Anual

Electrical House	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Mensual
-------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	Informar	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de los módulos PLC. Limpiar si es necesario. 1B 00:11:00	Anuar
Operator Cabin	Inspeccione el cableado y las conexiones de los módulos PLC. 2A 00:11:00	Anuar
Operator Cabin	los módulos se inspeccione PLC usando la cámara IR. 1A 00:02:00	Mensual
Operator Cabin	Informar	Mensual
Operator Cabin	Compruebe y asegúrese de que todos los terminales de cableado de los paneles de control, consolas y módulos Genius estén bien ajustados	Mensual
eRTG dGPS system		
eRTG dGPS system		
eRTG Diesel Engine		
eRTG Diesel Engine	Verifique la limpieza del filtro de aire, límpielo si es necesario.	Semanal
eRTG Diesel Engine	Recoge una muestra de aceite para el análisis.	Mensual
eRTG Diesel Engine	Verifique que la tapa del tanque de agua esté presente y que no haya daños.	Semanal
eRTG Diesel Engine	Verifique que la tapa del tanque de diesel esté presente y que no haya daños.	Semanal
eRTG Diesel Engine	Pruebe la correa del ventilador.	Mensual
eRTG Diesel Engine	Verifique si hay daños en los sellamientos.	Semanal

eRTG Diesel Engine	Verifique el ruido anormal en el sistema.	Semanal
-----------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)		
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de los colectores actuales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de los colectores actuales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de los colectores de corriente.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio de los colectores actuales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en los colectores de corriente.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en los colectores actuales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique si hay daños en los colectores actuales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P	Verifique el grado de contaminación en los colectores de corriente.	Quincenal

(Collector arm)		
eRTG Electrification system Drive-In P (Collector arm)	Verifique la corrosión en los colectores de corriente.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de los rodillos.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de los rodillos.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio de los rodillos.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en los rodillos.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en los rodillos.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Compruebe si hay daños en los rodillos.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en los rodillos.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en los rodillos.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de las piezas deslizantes.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de las piezas deslizantes.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de las piezas deslizantes.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio de piezas deslizantes.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en las partes deslizantes.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en las piezas deslizantes.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique si hay daños en las piezas deslizantes.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en las partes deslizantes.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en las piezas deslizantes.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de la correa dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de la correa dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de la correa dentada.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la tensión de la fijación de la correa dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en la correa dentada.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en la correa dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique que no haya daños en la correa dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en la correa dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en la correa dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique que la correa dentada no esté desgastada y que la tensión de la correa sea la adecuada.	Trimestral
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de la extensión.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de la extensión.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de la extensión.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la tensión del accesorio de extensión.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en la extensión.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en la extensión.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verificar daños en la extensión.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en la extensión.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en la extensión.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de las cadenas de alimentación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de las cadenas de alimentación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de las cadenas de potencia.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la tensión del accesorio de las cadenas de alimentación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en las cadenas de potencia.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en las cadenas de alimentación.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Compruebe si hay daños en las cadenas de alimentación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en las cadenas de potencia.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en las cadenas de alimentación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de la unidad vertical.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de la unidad vertical.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de la unidad vertical.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio de la unidad vertical.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en la unidad vertical.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en la unidad vertical.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique si hay daños en la unidad vertical.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en la unidad vertical.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en la unidad vertical.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado del carro colector actual.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento del carro colector actual.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto del carro colector de corriente.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio del carro colector actual.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en el carro colector de corriente.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en el carro colector actual.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique si hay daños en el carro colector actual.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en el carro colector actual.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en el carro colector de corriente.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de los cables.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de los cables.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la tensión del accesorio de cables.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en los cables.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en los cables.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en los cables.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en los cables.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de las abrazaderas de cable.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de las abrazaderas de cable.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la tensión del accesorio de abrazaderas de cable.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en las abrazaderas de cable.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en las abrazaderas de cable.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique si hay daños en las abrazaderas de cables.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en las abrazaderas de cable.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en las abrazaderas de cables.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado del cableado fijo.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento del cableado fijo.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto del cableado fijo.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio de cableado fijo.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en el cableado fijo.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en el cableado fijo.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Compruebe si hay daños en el cableado fijo.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en el cableado fijo.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en el cableado fijo.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de las conexiones con la instalación.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de las conexiones con la instalación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de las conexiones con la instalación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad de las conexiones con el accesorio de instalación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en las conexiones con la instalación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en las conexiones con la instalación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Compruebe si hay daños en las conexiones con la instalación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en las conexiones con la instalación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en las conexiones con la instalación.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de los topes finales.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de los topes finales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de los topes finales.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio de topes finales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en los topes finales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en los topes finales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique si hay daños en las paradas finales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en los topes finales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en los topes finales.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de la viga de seguimiento.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de la viga de seguimiento.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento apropiado del rayo de la pista.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio de viga de seguimiento.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en el raíl de la pista.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en la viga de seguimiento.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verificar daños en el raíl de la pista.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en la viga de seguimiento.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en el raíl de la pista.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado del interruptor final magnético.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento del interruptor final magnético.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio del interruptor final magnético.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en el interruptor final magnético.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en el interruptor final magnético.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Compruebe si hay daños en el interruptor final magnético.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en el interruptor final magnético.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en el interruptor final magnético.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de la varilla dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de la varilla dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de la varilla dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la hermeticidad del accesorio de la varilla dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en la varilla dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique que no haya daños en la varilla dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el grado de contaminación en la varilla dentada.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en la varilla dentada.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el estado de los sensores.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el correcto funcionamiento de los sensores.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el movimiento correcto de los sensores.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la estanqueidad del accesorio de los sensores.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la deformación en los sensores.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique el desgaste en los sensores.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique si hay daños en los sensores.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Verifique la corrosión en los sensores.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Pruebe el carro colector actual.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Pruebe la unidad de drive-in.	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Pruebe la viga y el soporte de la pista.	Quincenal

eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Prueba los sensores	Quincenal
eRTG Electrification system Drive-In 4 P (Collector arm)	Pruebe el interruptor final magnético.	Quincenal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Pruebe la cadena de potencia.	Quincenal
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Verifique el montaje del rodillo	Quincenal
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Verifique el desgaste de los discos dentados.	Trimestral
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Verifique el bastidor / engranaje.	Trimestral
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Cambie las piezas si es necesario.	Mensual
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Reparar / reemplazar el recubrimiento de corrosión.	Anual
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Renueve las superficies galvanizadas por inmersión en caliente con recubrimiento de zinc. Renueve las superficies laqueadas.	Mensual
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Verificar el desgaste en los buffers	Mensual
eRTG Electrificación system Drive-In (Collector arm) 4P	Verifique los sujetadores	Mensual

eRTG Electrification system Drive-In (Collector arm)	4P Verifica el perfil de la ruta.	Mensual
eRTG Gantry		
eRTG Gantry	Verifique la función y el estado del interruptor LOTO. 00:00:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Gantry	Lubricar el dispositivo antisísmico	Semestral
eRTG Gantry	Verifique la conexión del perno de la estructura del arado	Anual
Gantry Land Side	Limpias y la zona. 1A 00:05:00	Mensual
Gantry Land Side	Verifique las obstrucciones o el daño del riel de la bandeja	Pre - operativo
Gantry Sea Side	Limpias y la zona. 1A 00:05:00	Mensual
Gantry Sea Side	Verifique las obstrucciones o el daño del riel de la bandeja	Pre - operativo
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Sea Side	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
eRTG Gantry Anti collis. sys-crane to cr.		
Gantry Land Side	inspeccionar la guardia de protección humana. C 1 00:02:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el estado del búfer. 1B 1C 00:04:00	Mensual
Gantry Land Side	revisar los anclajes de los amortiguadores. C 1 00:04:00	Mensual
Gantry Land Side	los pernos y marcarlos. Inspeccione la cerradura de los pernos.	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione visualmente los pernos de montaje.	Trimestral
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Land Side	Inspeccione las botas de goma de los cilindros de amortiguación. 1C 00:01:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	inspeccionar los sensores del sistema de anticolidión. Limpiar si es necesario. 1C 00:09:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el cableado y cajas de conexión de los sensores. 1B 00:09:00	Anual
Gantry Land Side	Inspeccione las sirenas del pórtico. 1C 00:09:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione las luces de baliza / advertencia del pórtico. 1C 00:09:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la leva / leva de activación del sensor. 1B 1C, 00:10:00	Mensual
Gantry Land Side	Limpie e inspeccione los reflectores de los sensores. 1B 1C 00:10:00	Mensual
Gantry Land Side	Lubrique los interruptores de límite de anticolidión. 1C 00:09:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento del sistema de advertencia de pórtico (balizas, luces de destello, sirenas) 1C 00:09:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de los sensores. 1A 1B 00:09:00	Mensual
Gantry Land Side	Asegúrese de que la leva esté alineada con el sensor.	Mensual
Gantry Land Side	Prueba de la función del buffer. 1B 1C 00:02:00	Mensual
Gantry Sea Side	inspeccionar la guardia de protección humana. C 1 00:02:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el estado del búfer. 1B 1C 00:04:00	Mensual
Gantry Sea Side	revisar los anclajes de los amortiguadores. C 1 00:04:00	Mensual

Gantry Sea Side	los pernos y marcarlos. Inspeccione la cerradura de los pernos.	Mensual
------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Mensual
Gantry Sea Side	botas de Revise el caucho de los cilindros de amortiguación. C 1 00:01:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione las sirenas del pórtico. 1C 00:09:00	Mensual
Gantry Sea Side	Revise las luces de baliza/warning de pórtico. 1C 00:09:00	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento del sistema de advertencia de pórtico (balizas, luces de destello, sirenas) 1C 00:09:00	Pre - operativo
Gantry Sea Side	Prueba de la función del buffer. 1B 1C 00:02:00	Mensual
eRTG Gantry Electric drive		
Electrical House	Inspeccione los indicadores del panel. 1A 00:20:00	Anual
Electrical House	Inspeccione el chasis panel, puertas y cubiertas. 1B 1C 00:26:00	Mensual
Electrical House	Revise los interruptores de límite de puertas de panel. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Compruebe la iluminación del panel. C 1 00:18:00	Anual
Electrical House	inspeccionar componentes para limpieza. 1A 1B 00:22:00	Mensual
Electrical House	Compruebe todas etiquetas, las etiquetas y señales de peligro. 1a 00:18:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de todos los cables y	Anual

	alambres. 1A 1B 00:30:00	
--	--------------------------	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las barras. 1A 1B 00:28:00	Anual
Electrical House	Revise los condensadores. 1A 00:26:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione los fusibles para la fijación adecuada. 1B 00:18:00	Mensual
Electrical House	examinar la función de calefactor de panel utilizando la cámara IR. 1B 00:18:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione la unidad de fijación y la función del ventilador de enfriamiento. 00:30:00 1B	20000 horas
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 1B 00:18:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione los filtros de aire de enfriamiento de la unidad para ver si están limpios o dañados. 00:00:00	Trimestral
Electrical House	Inspeccione integridad de componentes y conexiones de unidad. 1A 1B 00:22:00	Anual
Electrical House	Medida la unidad de corriente del motor del ventilador de enfriamiento. 1B 00:18:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar las unidades de disco para la historia de fallas. 1A 00:18:00	Mensual
Electrical House	Indicación: Investigar causas y repararlos.	Mensual
Electrical House	Comprobar el estado actual de los controladores para estar listo. 1a 00:18:00	Mensual

Electrical House	Inspeccione todos los componentes de controladores utilizando la cámara IR. 1A 00:10:00	Mensual
Electrical House	Consejo: Componentes de drive, contactores, aislamientos, fusibles, relevadores, conexiones	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	Tarjetas, capacitores, breakers, contactores, bus bars, abanicos	Mensual
Electrical House	Verifique la velocidad y aceleración de Gantry	Pre - operativo
Electrical House	Consejo: mueva el gantry lo suficiente en cada dirección para verificar la aceleración y la velocidad máxima.	Mensual
Electrical House	inspeccione los paneles de control en busca de ruido y olores irregulares.	Cada turno
Electrical House	Limpiar las tarjetas electrónicas in todos drivers	Trimestral
Electrical House	Apague todo el poder del drive. Aspire para remover polvo de alrededor de las conexiones de tarjeta antes y después de conectar.	Mensual
Electrical House	Inspeccione que el cableado en los drivers no se encuentre flojo, roeídos, astillado o mellado.	Trimestral
Electrical House	Apague el MV switchgear y siga el procedimiento de LOTOTO. Repare el defecto menor con cinta de alto grado electrico, o remplace si es necesario.	Mensual
eRTG Gantry Emergency Brake		
Gantry Land Side	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 1C 00:24:00	Mensual
Gantry Land Side	Busque tornillos o tuercas flojas. Revise las marcas de apriete. Si no, apriete.	Mensual
Gantry Land Side	Revise cualquier aflojamiento de tornillos	Mensual
Gantry Land Side	Realice una prueba de golpeteo	Mensual

Gantry Land Side	Visualmente inspeccione los tornillos de montura	Trimestral
-------------------------	--	------------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el freno por fugas de aceite. 1A 1C 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el cilindro de freno y el cilindro fuerza de resorte por si existe daño. 1A 1C 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el resorte de la alineación de la fibra de freno. C 1 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la válvula hidráulica en el cilindro de freno. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione las mangueras hidráulicas de freno y tuberías. 1B 1C 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	inspeccionar la condición, cableado y montaje de sensores y cámaras. Limpiar si es necesario. 1A 1B 1:04	Anual
Gantry Land Side	Inspeccione el ajuste de los sensores. 1B 1:04	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la condición de rueda lado brida (disco). 1A 1C 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Limpiar la brida del lado rueda (disco) y piezas del freno si es necesario. 2C 1:04	Mensual
Gantry Land Side	Si se requiere limpie con un limpiador de freno especial.	Mensual
Gantry Land Side	Prueba de la función de freno. 2A 00:13:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione que la fibra de freno sea paralela al disco. 1A 1C 00:04:00	Mensual
Gantry Land Side	Revise mientras el freno esté abierto electricamente	Mensual

Gantry Land Side	Compruebe el forro del freno para estar limpio. C 2 00:32:00	Mensual
-------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Revise que esté limpio y libre de aceites y escombros	Mensual
Gantry Land Side	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1B 00:24:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1B 1C 00:11:00	Mensual
Gantry Land Side	Opere el freno y revise la señal de sensor en el PLC	Mensual
Gantry Land Side	Medir la brecha de aire de ambos lados de forros de freno. 1A 1B 00:24:00	Mensual
Gantry Land Side	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:32:00	Semestral
Gantry Land Side	Limpie los pines guía de la rueda de freno	Trimestral
Gantry Land Side	Limpie exceso de lubricante	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione las fibras de freno	Pre - operativo
Gantry Land Side	Inspeccione la correcta operación de los frenos	Pre - operativo
Gantry Land Side	Revise por alguna fuga en la bomba de aceite y mangueras	Final Turno
Gantry Land Side	Revise el nivel de aceite y la contaminación en el aceite.	Mensual
Gantry Land Side	Revise la limpieza del filtro	Mensual
Gantry Land Side	Revise la presión de aceite	Mensual
Gantry Land Side	Revise ruido anormal o temperatura irregular en la bomba y el motor	Mensual
Gantry Land Side	Revise el ajuste de las válvulas	Mensual
Gantry Land Side	Revise el accionar de los cilindros de aceite	Mensual
Gantry Land Side	Revise holgura en los tornillos de seguridad	Mensual

Gantry Land Side	Revise por grietas en la base del marco	Mensual
-------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Inspeccione que no haya deformación en los resortes.	Trimestral
Gantry Sea Side	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 1C 00:24:00	Mensual
Gantry Sea Side	revisar montaje de frenos. 2B 1:04	Mensual
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el freno por fugas de aceite. 1A 1C 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el freno bisagras y enlaces. 1B 1C 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el cilindro de freno y el cilindro fuerza de resorte por daño. 1A 1C 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el resorte de la alineación de la fibra de freno. C 1 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione la válvula hidráulica en el cilindro de freno. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione las mangueras hidráulicas de freno y tuberías. 1B 1C 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición, cableado y montaje de sensores y cámaras. Limpiar si es necesario. 1A 1B 1:04	Annual
Gantry Sea Side	Inspeccione el ajuste de los sensores. 1B 1:04	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione la condición de rueda lado brida (disco). 1A 1C 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Limpiar la brida del lado rueda (disco) y piezas del freno si es necesario. 2C 1:04	Mensual
Gantry Sea Side	Probar la función de freno. 2A 00:13:00	Mensual

Gantry Sea Side	Inspezione la fibra de freno para ser paralelo al disco. 1A 1C 00:04:00	Mensual
------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	Compruebe el forro del freno para estar limpio. C 2 00:32:00	Mensual
Gantry Sea Side	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1B 00:24:00	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1B 1C 00:11:00	Mensual
Gantry Sea Side	Medir la brecha de aire de ambos lados de forros de freno. 1A 1B 00:24:00	Mensual
Gantry Sea Side	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:32:00	Semestral
Gantry Sea Side	Limpie los pines guía de la rueda de freno	Trimestral
Gantry Sea Side	limpie el exceso de lubricante	Mensual
Gantry Sea Side	Visualmente revise las fibras de freno	Pre - operativo
Gantry Sea Side	Revise fugas en la bomba de aceite y mangueras	Final Turno
Gantry Sea Side	Revise la correcta operación del freno	Pre - operativo
Gantry Sea Side	Revise el nivel de aceite y la contaminación en el aceite.	Mensual
Gantry Sea Side	Revise la limpieza del filtro	Mensual
Gantry Sea Side	Revise la presión de aceite	Mensual
Gantry Sea Side	Revise ruído anormal o temperatura irregular en la bomba y el motor	Mensual
Gantry Sea Side	Revise el ajuste de las válvulas	Mensual
Gantry Sea Side	Revise el accionar de los cilindros de aceite	Mensual
Gantry Sea Side	Revise holgura en los tornillos de seguridad	Mensual
Gantry Sea Side	Revise por grietas en la base del marco	Mensual

Gantry Sea Side	Inspeccione que no haya deformación en los resortes.	Trimestral
------------------------	--	------------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Gantry Gearbox		
Gantry Land Side	Verifique visualmente la condición general de la caja de reducción. 1B 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	inspeccionar de caja de soporte de reducción. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side		
Gantry Land Side		
Gantry Land Side	Inspeccione por algún tornillo flojo	Mensual
Gantry Land Side	Visualmente inspecciones el montaje de tornillos	Trimestral
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Trimestral
Gantry Land Side	Inspeccione la caja de reducción y busque grietas. 1B 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione si hay fugas de aceite. 2B 00:40:00	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:01:22	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe visualmente el estado del aceite. 1A 00:06:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe la purga de aire en la caja de reducción. Limpiar si es necesario. 2B 00:05:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione todos los componentes dentro de la caja de reducción. 1A 1:20	Mensual
Gantry Land Side		
Gantry Land Side		

Gantry Land Side	Lubrique los sellos de tapas de rodamientos en ejes de entrada y salida. C 2 00:32:00	Mensual
-------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Lubrique los rodamientos del reductor de gantry	Mensual or 300 hours
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de la caja de reducción. 1A 1C 00:02:00	Mensual
Gantry Land Side	Recoger una muestra para análisis 00:00:00	Trimestral, Anual
Gantry Land Side	Llevar a cabo el trabajo de inspección de componentes internos de la caja de engranajes. 00:00:00	Mensual
Gantry Land Side	Reemplazar el aceite de la caja reductora. 2B 6:40	Mensual
Gantry Land Side	Limpie la caja reductora si es necesario. 2C 1:20	Mensual
Gantry Land Side		
Gantry Land Side	Inspeccione la caja de engranajes usando la cámara IR. 00:00:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Mensual
Gantry Land Side	Revise el alineamiento de los ejes	Mensual
Gantry Land Side	Realice una prueba de vibración	Mensual
Gantry Land Side	Prueba del funcionamiento de la caja reductora operando el tren de transmisión a toda velocidad con la carga vacía. Escuche sonidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	Mensual
Gantry Land Side		
Gantry Land Side	Limpie la caja de engranajes de cualquier fuga de aceite después de identificar las causas de las fugas.	Mensual

Gantry Land Side		
-------------------------	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Inspeccionar la condición y apriete de la carcasa y los pernos de los coavtores.	Mensual
Gantry Land Side	Llevar a cabo una inspección minuciosa de los componentes internos de la caja de engranajes desmantelando la carcasa de la caja de engranajes. Reemplace todas las piezas deterioradas como cojinetes, ejes, engranajes, etc. según el resultado de la inspección. Los sellos de aceite y juntas deben ser reemplazados.	Mensual
Gantry Land Side		
Gantry Land Side	Limpie los excesos de lubricante	Mensual
Gantry Land Side	Mida la holgura del engrane.	Anual
Gantry Sea Side	Verifique visualmente la condición general de la caja de cambios. 1B 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	inspeccionar soportes de caja de cambios. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Sea Side	Inspeccione la caja reductora y busque grietas. 1B 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione si hay fugas de aceite. 2B 00:40:00	Mensual
Gantry Sea Side	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:38	Mensual
Gantry Sea Side	Compruebe el estado del aceite visualmente. 1A 00:06:00	Mensual

Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire caja reductora. Limpiar si es necesario. 2B 00:05:00	Mensual
------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	Inspeccione todos los componentes dentro de la caja reductora. 1A 1:20	Mensual
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side	Lubrique los sellos de tapas de rodamientos en ejes de entrada y salida. C 2 00:32:00	Mensual
Gantry Sea Side	Lubrique la reducción de gantry	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento de la caja reductora. 1A 1C 00:02:00	Mensual
Gantry Sea Side	Recoger una muestra para análisis. 00:00:00	Trimestral, Anual
Gantry Sea Side	Llevar a cabo el trabajo de inspección de componentes internos de la caja de engranajes. 00:00:00	Mensual
Gantry Sea Side	Reemplazar el aceite de la caja reductora. 2B 6:40	Mensual
Gantry Sea Side	Limpie la caja reductora si es necesario. 2C 1:20	Mensual
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side	Inspeccione la caja de engranajes usando la cámara IR. 00:00:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el alineamiento de ejes	Mensual
Gantry Sea Side	Realice una prueba de vibración	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	Prueba del funcionamiento de la caja reductora haciendo funcionar el tren de transmisión a toda velocidad con la carga vacía. Escuche sonidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	Mensual
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side	Limpie la caja de engranajes de cualquier fuga de aceite después de identificar las causas de las fugas.	Mensual
Gantry Sea Side	Prueba del funcionamiento de la caja de engranajes operando el tren de transmisión a toda velocidad y a plena carga. Escuche sonidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	Mensual
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side	Inspeccionando la condición y apriete de la carcasa y los pernos de montaje de los cavtores.	Mensual
Gantry Sea Side	Llevar a cabo una inspección minuciosa de los componentes internos de la caja de engranajes desmantelando la carcasa de la caja de engranajes. Reemplace todas las piezas deterioradas como cojinetes, ejes, engranajes, etc. según el resultado de la inspección. Los sellos de aceite y juntas deben ser reemplazados.	Mensual
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side	Limpiar el exceso de lubricante	Mensual
eRTG Gantry Guard & sweep		

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	revisar la estructura y la base de los convertidores del tren de impulsión. C 1 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Revise el montaje de los convertidores del tren de impulsión. 1C 1:04	Mensual
Gantry Land Side	inspeccione por algún tornillo flojo	Mensual
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Land Side	revisar la estructura y base de los convertidores de las ruedas. C 1 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Revise el montaje de los protectores de las ruedas. 2C 1:04	Mensual
Gantry Sea Side	revisar la estructura y la base de los convertidores del tren de impulsión. C 1 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccionar el montaje de los tornillos	Trimestral
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Sea Side	Revise el montaje de los convertidores del tren de impulsión. 1C 1:04	Mensual
Gantry Sea Side	revisar la estructura y la base de los convertidores de las ruedas. C 1 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Revise el montaje de los protectores de las ruedas. 2C 1:04	Mensual
eRTG Gantry Motor		
eRTG Gantry Motor	Revise el conmutador	Mensual
eRTG Gantry Motor	Inspeccione el convertidor del motor	Mensual
eRTG Gantry Motor	Inspeccione la superficie de los	Mensual

	carbones	
--	----------	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba del megóhmetro). 00:00:00	Semestral
Gantry Land Side	Verifique visualmente la condición general del motor. C 1 00:56:00	Mensual
Gantry Land Side	inspeccionar montajes de motor. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Land Side	Inspeccione el motor y base por grietas. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Drene el condensado de agua del motor. 1B 1:12	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione cables del motor, puesta a tierra cables y caja. 1A 1B 1:12	Annual
Gantry Land Side	Inspeccione el abanico y su cubierta. 1C 1:12	Mensual
Gantry Land Side	Limpie las aspas del abanico. 1C 1:12	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento del motor. 2A 00:15:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento del ventilador. 1B 1:04	Mensual
Gantry Land Side	Lubrique los cojinetes del motor. C 2 00:24:00	Semestral
Gantry Land Side	Medir la corriente del calentador motor. Inspeccione los cables y terminales. 1A 1:12	Mensual
Gantry Land Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Mensual
Gantry Land Side	Revise por olores anormales	Mensual
Gantry Land Side	Revise fugas en los rodamientos	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	revise grietas en la cubierta del motor	Mensual
Gantry Land Side		
Gantry Land Side	Revise decoloración de los cables y en las partes de aislamiento	Mensual
Gantry Land Side	Limpie los bobinados del motor	Semestral
Gantry Land Side	Limpie exceso de lubricante	Mensual
Gantry Sea Side	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba del megóhmetro). 00:00:00	Semestral
Gantry Sea Side	Verifique visualmente la condición general del motor. C 1 00:56:00	Mensual
Gantry Sea Side	inspeccionar montaje de motor 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Sea Side	Inspeccione el motor y base por grietas. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	el condensado de agua del motor. 1B 1:12	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione cables del motor, puesta a tierra cables y caja. 1A 1B 1:12	Annual
Gantry Sea Side	Inspeccione el ventilador y su cubierta. 1C 1:12	Mensual
Gantry Sea Side	Limpias las aspas del ventilador. 1C 1:12	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento del motor. 2A 00:15:00	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento del ventilador. 1B 1:04	Mensual

Gantry Sea Side	Lubrique los cojinetes del motor. C 2 00:24:00	Semestral
Gantry Sea Side	Lubricar el motor de gantry	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	Medir la corriente del calentador motor. Inspeccione los cables y terminales. 1A 1:12	Mensual
Gantry Sea Side	Limpie el motor si es necesario. 1C 1:20	Semanal
Gantry Sea Side	Revise por olores anormales	Mensual
Gantry Sea Side	Revise fugas en los rodamientos	Mensual
Gantry Sea Side	revise grietas en la cubierta del motor	Mensual
Gantry Sea Side	Revise la condición interna del motor	Mensual
Gantry Sea Side		
Gantry Sea Side	Revise decoloración de los cables y en las partes de aislamiento	Mensual
Gantry Sea Side	Limpie los bobinados del motor	Semestral
Gantry Sea Side	Limpie exceso de lubricante	Mensual
eRTG Gantry Motor Coupling		
Gantry Land Side	inspeccionar la condición general del acoplamiento motor. 1A 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	revisar acoplamiento motor montajes. 1B 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione por algún tornillo flojo	Mensual
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Land Side	Revise el tornillo de ajuste del acoplamiento del motor. 1B 00:32:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el acoplamiento para grietas del motor. 1B 00:16:00	Mensual

Gantry Land Side	Inspecciona el acoplamiento plástico del motor. 1B 00:06:00	Mensual
-------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Inspeccione el acoplamiento por si existe signos de deslizamiento en la dirección axial del motor. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe el funcionamiento del acoplamiento del motor. 00:00:00	Mensual
Gantry Land Side	Limpiar el motor de acoplamiento si es necesario. 1C 1:04	Mensual
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición general del acoplamiento del motor. 1A 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	revisar los montajes del acoplamiento del motor. 1B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione por algún tornillo flojo	Mensual
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Sea Side	Revise el tornillo de ajuste del acoplamiento del motor. 1B 00:32:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione por grietas del acoplamiento del motor. 1B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el acoplamiento del motor. 1B 00:06:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el acoplamiento por si existe signos de deslizamiento en la dirección axial del motor. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento del acoplamiento motor. 00:00:00	Mensual
Gantry Sea Side	Limpiar el acoplamiento de motor si es necesario. 1C 1:04	Mensual

Gantry Sea Side	Revise por daño o hogura anormal en los pines	Mensual
eRTG Gantry Operat ional brake		

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	revisar montajes de freno. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccionar por algún tornillo flojo	Mensual
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Land Side	inspeccionar soportes del motor propulsor. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe el nivel de aceite del motor propulsor de freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe el ajuste del esfuerzo de torsión de freno. 1B 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la integridad de resorte y sus montajes. 1A 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione las bisagras y uniones de freno. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione el pin de retén. 1A 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione los soportes del compensador de desgaste automático (AWC). 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione cables del motor propulsor y caja de conexiones. 1B 1:04	Annual
Gantry Land Side	inspeccionar la condición y el montaje de sensores de freno y la leva. Limpiar si es necesario. 1B 1C 1:12	Trimestral
Gantry Land Side	revisar los soportes de disco de freno. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Visualmente inspeccione los tornillos de montura de disco de	Trimestral

	freno.	
--	--------	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Land Side	Inspeccione el disco de freno por daños. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Limpie el disco de freno si es necesario. C 2 00:32:00	Mensual
Gantry Land Side	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:08:00	Trimestral
Gantry Land Side	Medir el espacio del sensor. 1B 1:12	Mensual
Gantry Land Side	Medir el movimiento de carrera del motor propulsor. 1A 1C 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Medida el gap del pin pasador. 1B 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 1B 00:24:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento del sistema de desbloqueo manual. 1B 00:04:00	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe que el forro del freno esté limpio. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de freno. 2A 00:15:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione que la fibra de freno sea paralela al disco. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 1C 00:24:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1A 1B 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:24:00	Semestral
Gantry Land Side	Limpie el conjunto del freno si es necesario. 2C 1:20	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 00:00:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la válvula de alivio y la válvula de mariposa con la cámara IR.	Mensual
Gantry Land Side	inspeccionar la condición y el montaje de la tapa del freno. Cerrarla. 1B 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione las fibras de freno	Pre - operativo
Gantry Land Side	Inspeccione la correcta operación de los frenos	Pre - operativo
Gantry Land Side	inspeccione grietas en la base del marco.	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione que no haya deformación en los resortes.	Trimestral
Gantry Land Side	Inspeccionar si hay desgaste del eje o taladro	Mensual
Gantry Sea Side	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	revisar montajes de freno. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione los tornillos de montaje de los frenos	Trimestral
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Sea Side	inspeccionar soportes del motor propulsor. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Compruebe el nivel de aceite de motor propulsor de freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Compruebe el ajuste del esfuerzo de torsión de freno. 1B 00:08:00	Mensual

Gantry Sea Side	Inspeccione la integridad de los resortes y sus montajes. 1A 00:16:00	Mensual
------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	Inspeccione las bisagras y uniones de freno. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el pasador de retén. 1A 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione los soportes del compensador de desgaste automático (AWC). 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione cables del motor propulsor y caja de conexiones. 1B 1:04	Anual
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición y el montaje de sensores de freno y la leva. Limpiar si es necesario. 1B 1C 1:12	Trimestral
Gantry Sea Side	revisar los soportes de disco de freno. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Visualmente inspeccione los tornillos de montura de disco de freno.	Trimestral
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
Gantry Sea Side	Inspeccione el disco de freno por daños. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Limpie el disco de freno si es necesario. C 2 00:32:00	Mensual
Gantry Sea Side	Mida el espesor del disco de freno. 1A 00:08:00	Trimestral
Gantry Sea Side	Micrómetro Reemplazar PPE: Chaleco salvavidas	Mensual
Gantry Sea Side	Medir la distancia de ajuste del sensor. 1B 1:12	Mensual
Gantry Sea Side	Mida la carrera de reserva del motor del propulsor. 1A 1C 00:16:00	Mensual

Gantry Sea Side	la línea de soldadura de varilla de nick y thurster del propulsor	Mensual
------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	mm Min: 18 Máx .: 20	Mensual
Gantry Sea Side	Mida el espacio de aire del pasador de captura. 1B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 1B 00:24:00	Mensual
Gantry Sea Side	Nota: Mida el grosor del forro. Si el forro se desgasta 0.5 mm, el desgaste del forro debe ser compensado. El espesor mínimo del forro es de 3 mm. Si está por debajo de 3 mm, la almohadilla debe ser reemplazada. Consulte el manual del freno de la rueda ZPMC (el desgaste máximo es del 50% del grosor original).	
Gantry Sea Side	Herramienta: Pie de rey; EPP: chaleco salvavidas	Mensual
Gantry Sea Side	Informar	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento del sistema de desbloqueo manual. 1B 00:24:00	Mensual
Gantry Sea Side	Compruebe el forro del freno para estar limpio. 2B 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Prueba de la función de freno. 2A 00:15:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione el forro del freno para que quede paralelo al disco. 1A 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Mida la distancia entre ambos forros de freno y el disco de freno. 1A 1C 00:24:00	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 1A 1B 00:08:00	Mensual

Gantry Sea Side	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:24:00	Semestral
Gantry Sea Side	Limpie el conjunto del freno si es necesario. 2C 1:20	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 00:00:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione la válvula de alivio y la válvula de mariposa con la cámara IR.	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione la condición y el montaje de la tapa del freno. Cierrallo. 1B 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Limpie los pasadores de la guía del freno	Trimestral
Gantry Sea Side	Limpie el exceso de lubricante	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione visualmente las pastillas de freno	Pre - operativo
Gantry Sea Side	Inspeccione el funcionamiento correcto del freno.	Pre - operativo
Gantry Sea Side	Inspeccione si hay grietas en el marco de la base.	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione que no haya deformación por deformación en los resortes.	Trimestral
Gantry Sea Side	Inspeccionar si hay desgaste del eje o agujero	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione si hay irregularidades en la superficie del disco.	Trimestral
Gantry Sea Side	Verifique la superficie de fricción en busca de grietas.	Mensual
eRTG Gantry Position and Speed Feedback Devices		
Gantry Land Side	inspeccionar la condición, cableado y montaje de los codificadores. Limpiar si es necesario. 1A 1B 00:16:00	Anual

Gantry Land Side	revisar los empalmes de los codificadores. 1B 00:16:00	Mensual
-------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición, cableado y montaje de los codificadores. Limpiar si es necesario. 1A 1B 00:16:00	Anual
Gantry Sea Side	revisar los empalmes de los codificadores. 1B 00:16:00	Mensual
eRTG Gantry Wheel		
Gantry Land Side	Inspeccione los soportes de las ruedas del pórtico. 2A 00:32:00, inspeccione los pernos de bloqueo. -	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la cerradura de los pernos.	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe el nivel de aceite de motor de hélice de freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:04:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione visualmente los pernos de montaje de las ruedas.	Trimestral
Gantry Land Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje de las ruedas.	Semestral
Gantry Land Side	Inspeccione la superficie de la rueda y el reborde visualmente. Limpiar si es necesario. 1A 1C 00:16:00	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe el nivel de aceite de motor de hélice de freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:04:00	Mensual
Gantry Land Side	Medir la rueda reborde grueso 1A 00:32:00	Mensual
Gantry Land Side	Consejo: Utilizando el calibre vernier, mida el grosor de la brida de la rueda, repita para ambas bridas en cada rueda.	Mensual

Gantry Land Side	Medir el desgaste de la superficie de la rueda. 1A 00:32:00	Mensual
-------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Lubrique los cojinetes de las ruedas. 1B 00:40:00	Semestral
Gantry Land Side	Compruebe el nivel de aceite de motor de hélice de freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:04:00	Mensual
Gantry Land Side	Lubrique el soporte del eje de la rueda	Trimestral
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de las ruedas del pórtico. 1A 1C 00:02:00	Mensual
Gantry Land Side	Compruebe el nivel de aceite de motor de hélice de freno. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:04:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione los soportes de las ruedas del pórtico. 2A 00:32:00, inspeccione los pernos de bloqueo. -	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione la cerradura de los pernos.	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione visualmente los pernos de montaje de las ruedas.	Trimestral
Gantry Sea Side	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje de las ruedas.	Semestral
Gantry Sea Side	Inspeccione la superficie de la rueda y el reborde visualmente. Limpiar si es necesario. 1A 1C 00:16:00	Mensual
Gantry Sea Side	Medir la rueda reborde grueso 1A 00:32:00	Mensual
Gantry Sea Side	Medir el desgaste de la superficie de la rueda. 1A 00:32:00	Mensual
Gantry Sea Side	Lubrique los cojinetes de las ruedas. 1B 00:40:00	Semestral

Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento de las ruedas del pórtico. 1A 1C 00:02:00	Mensual
Gantry Sea Side	Limpie el exceso de lubricante	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Sea Side	Verifique la deformación de la llave.	Mensual
eRTG Gantry Wheel Turning mechanism		
eRTG Gantry Wheel Turning mechanism	Inspeccione el depósito de aceite con una cámara IR.	Mensual
eRTG Headblock Electrical system		
headblock	inspeccionar la condición y el montaje de cable eléctrico Spreader entre headblock	Mensual / When stop
headblock	Inspeccione el cable de extensión enchufe en headblock. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Pre - operativo
eRTG Headblock Twistlock		
eRTG Headblock Twistlock	Lubrique las bisagras de las palancas de los sensores si es necesario. 00:00:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Inspeccione el pasador TWL visualmente por deformaciones o grietas. 1A 1C 4:00	Semestral
eRTG Headblock Twistlock	revisar la estructura de la Fundación de pins TWL. 1A 1C 00:20:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	inspeccionar la condición y el montaje del bloque de guía TWL. 1A 00:20:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Medir la brecha entre perno y guía de bloque de TWL. 1A 1C 00:40:00	Mensual

eRTG Headblock Twi stlo ck	Inspeccione la tuerca del perno TWL y bloqueo de la tuerca. 1A 1C 00:40:00	Mensual
eRTG Headblock Twi stlo ck	inspeccionar la condición y el montaje de TWL mecanismo componentes rotatorios. 1A 1C 00:20:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Headblock Twistlock	inspeccionar la condición, el montaje, cableado y caja de headblock TWL	Anual
eRTG Headblock Twistlock	sensores de posición. Limpie si es necesario. 1B 1C 00:15:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Medir la brecha de los sensores de posición de TWL. Ajustar si es necesario. 1A 00:10:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Pruebe el funcionamiento de los sensores de posición de TWL. 1A 00:09:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Prueba de la función de TWL mecanismo de rotación. 1A 1C 00:20:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Lubrique la TWL conjunto de mecanismo de rotación. 1B 1C 00:04:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Inspeccione el pasador TWL con UT/MT/DPI para grietas. Inspeccione TWL clave. 1A 1C 6:00	Anual
eRTG Headblock Twistlock	Reemplace el conjunto de perno y tuerca TWL. 1A 1C 6:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Inspeccione la TWL mecanismo cerradura giratoria. Asegúrese de que todas las cerraduras se bloquean bien. 1A 1C 00:10:00	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Lubrique los puntos de la carcasa de torsión giratoria, las correderas y las piezas móviles en el ensamblaje del pestillo y el conjunto del accesorio.	Semanal
eRTG Headblock Twistlock	Verifique si hay deformaciones y grietas en las cabezas y áreas de tuercas de TWL.	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Lubricar TWL y su mecanismo	Mensual

eRTG Headblock Twi stlo ck	Inspeccione la condición y el montaje de los componentes del mecanismo de rotación TWL.	Mensual
---	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Headblock Twistlock	Verifique la abrasión del bloque de guía TWL y la separación de X mm * entre los fondos del bloque de guía TWL y las superficies de trabajo de TWL.	1500 hours (50000 moves) / 3000 hours (100000)
eRTG Headblock Twistlock	Compruebe si el pasador de chaveta en la tuerca hexagonal es efectivo. La tuerca de seguridad hexagonal debe girarse manualmente.	1500 hours (50000 moves)
eRTG Headblock Twistlock	Verifique las tuercas de carga de los mecanismos TWL.	Mensual/ 1500 hours (50000 moves) / 3000 hours (100000)
eRTG Headblock Twistlock	Pruebe el twistlock con un método NDT.	3000 hours (100000)
eRTG Headblock Twistlock	Verifique la deformación visible en la superficie de carga de la cabeza.	300 hours (10000 moves) / 1500 hours (50000 moves)
eRTG Headblock Twistlock	Verifique los daños visibles de los hilos.	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Verifique la corrosión visible en el área de transición entre las roscas y la espiga o en las caras o raíces de las roscas.	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Verifique la corrosión, el daño y la concavidad visibles.	Mensual

eRTG Headblock Twisto ck	Verifique el daño visible o el desgaste en el chavetero.	Mensual
eRTG Headblock Twisto ck	Verifique la abrasión visible de la superficie de carga de la cabeza.	3000 hour s (100000)
eRTG Headblock Twisto ck	Verifique la abrasión visible de los dos lados de la cabeza.	3000 hour s (100000)

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Headblock Twistlock	Verifique TWL para doblar.	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Verifique la abrasión de las mangas twistlocks.	1500 hours (50000 moves) / 3000 hours (100000)
eRTG Headblock Twistlock	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Inspeccione visualmente los pernos de montaje.	Trimestral
eRTG Headblock Twistlock	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje.	Semestral
eRTG Headblock Twistlock	Verifique el desgaste en el twistlock	Mensual
eRTG Headblock Twistlock	Verificar defectos o desgaste por encima del rango permitido	Mensual
eRTG LV / Power system		
eRTG LV / Power system Auxiliary power supply Gantry Land Side		
Electrical House	Inspeccione los cables y toma auxiliar de corriente. 1A C 100:12:00 poder revisar la cañería de alimentación auxiliar enclavamiento del mecanismo. 1A 1C 00:10:00	Anual Mensual

eRTG LV / Power system Lighting Gantry Land Side		
	Inpect iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -
Operator Cabin	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual
Operator Cabin	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Right Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -
Right Portal Beam	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual
Right Portal Beam	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -
Left Portal Beam	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual
Left Portal Beam	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Land Side Upper Sill Beam	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -

Land Side Upper Sill Beam	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual
Land Side Upper Sill Beam	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Cable chain	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -
Cable chain	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual
Cable chain	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -
Left Girder	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual
Left Girder	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Sea Side Upper Sill Beam	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -
Sea Side Upper Sill Beam	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual
Sea Side Upper Sill Beam	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Right Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -
Right Girder	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual

Right Girder	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de la pasarela. Limpiar y probar la función. 1B 1C 00:14:00	Pre operativo, Diario, Anual -

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	apretado Inspeccione el montaje de luces. Limpie la cubierta de vidrio / plástico.	Mensual
Trolley	Confirme la conexión a tierra del transformador de iluminación en el techo de la cabina	Mensual
Trolley	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Operator Cabin	Controlar interruptores y botones de iluminación. 1A 00:09:00	Mensual
Operator Cabin	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
eRTG LV Power system Lighting Astronomical Timer		
Electrical House	Probar la función de la iluminación automática control sistema 1A 1C 00:10:00	Mensual
eRTG LV Power system Lighting Emergency Lighting		
Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	Anual
Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:10:00	Anual

Checkers Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Semestral
Checkers Cabin	Reemplace las baterías de las luces de emergencia	Anual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	Anual
Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:09:00	Anual
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Semestral
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	Anual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:09:00	Anual
Electrical House	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Semestral
Electrical House	Reemplace las baterías de las luces de emergencia	Anual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces de emergencia. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:10:00	Anual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de luces de emergencia cableados y cajas de empalme. 1A 1C 00:09:00	Anual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces de emergencia. 1B 1C 00:10:00	Semestral
Operator Cabin	Reemplace las baterías de las luces de emergencia	Anual

Operator Cabin	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
-----------------------	---	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG LV / Power system Lighting Floor lights		
Gantry Land Side	Medir el nivel de iluminación de los focos. 1B 00:07:00	Mensual
Gantry Land Side	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Pre operativo - , Diario
Gantry Land Side	Reparar la función de todos los reflectores de trabajo	Semanal
Gantry Land Side	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Annual
Gantry Sea Side	Medir el nivel de iluminación de los focos. 1B 00:07:00	Mensual
Gantry Sea Side	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Pre operativo - , Diario
Gantry Sea Side	Reparar la función de todos los reflectores de trabajo	Semanal
Gantry Sea Side	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Annual
Right Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:09:00	Annual
Right Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Annual
Right Portal Beam	Compruebe la dirección del proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Annual

Right Portal Beam	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Mensual
--------------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Right Portal Beam	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Anual
Right Portal Beam	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Pre operativo - , Diario
Right Portal Beam	Reparar la función de todos los reflectores de trabajo	Semanal
Right Portal Beam	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:09:00	Anual
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Anual
Left Portal Beam	Compruebe la dirección del proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Mensual
Left Portal Beam	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Mensual
Left Portal Beam	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:07:00	Anual
Left Portal Beam	asegurar bien el montaje y la función.	Mensual
Left Portal Beam	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Pre operativo - , Diario
Left Portal Beam	Reparar la función de todos los reflectores de trabajo	Semanal
Left Portal Beam	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y	Anual

	balastos	
Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:07:00	Anual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Anual
Left Girder	Compruebe la dirección del proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Mensual
Left Girder	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Mensual
Left Girder	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Anual
Left Girder	Pruebe el funcionamiento de los proyectores. C 1 00:07:00	Pre operativo - , Diario
Left Girder	Reparar la función de todos los reflectores de trabajo	Semanal
Left Girder	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Right Girder	Reparar la función de todos los reflectores de trabajo	Mensual
Right Girder	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Anual
Right Girder	Compruebe la dirección del proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Mensual
Right Girder	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Mensual
Right Girder	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Anual

Right Girder	Reparar la función de todos los reflectores de trabajo	Semanal
---------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Right Girder	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de los proyectores. 1B 2C 00:07:00	Anual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de los cableados de reflectores y cajas de empalme. 1B 1C 00:12:00	Anual
Trolley	Compruebe la dirección del proyector. Ajustar si es necesario. 1B 1C 00:12:00	Mensual
Trolley	Limpie la superficie de vidrio de los focos. Compruebe su montaje. 1B 1C 00:08:00	Mensual
Trolley	Compruebe el estado y el montaje de los cables/cadenas de seguridad. 1B 1C 00:08:00	Anual
Trolley	Reparar la función de todos los reflectores de trabajo	Semanal
Trolley	Compruebe la condición de seguridad de los accesorios de iluminación y balastos	Anual
eRTG LV / Power system Lighting Indo or Lighting Checkers Cabin		
Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:11:00	Anual
Checkers Cabin	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Anual

Checkers Cabin	Inspect iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	Mensual
Checkers Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:11:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Anual
Electrical House	Inpect iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	Mensual
Electrical House	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Pre - operativo
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las luces interiores. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:11:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y la instalación de cableado de las luces interiores y cajas de empalme. 1B 1C 00:13:00	Anual
Operator Cabin	Inpect iluminación interruptores y botones. 1A 00:09:00	Mensual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento de las luces interiores. 1B 00:09:00	Pre - operativo
eRTG LV / Power system Lighting Pho tocell Trolley		
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la fotocélula. Limpiar si es necesario. 00:00:00	Anual
Trolley	Inspeccione el cableado y cajas de conexión de la fotocélula. 00:00:00	Anual

Trolley	Pruebe el funcionamiento de la fotocélula. 00:00:00	Mensual
----------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG LV / Power system Lighting transformer Machinery House		
Machinery House	Inspeccione el cuerpo del transformador. Limpie si es necesario. 1A 1B 1C 00:15:00	Anual
Machinery House	Inspeccione el aislador de soporte de la base del transformador. 2A 00:10:00	Mensual
Machinery House	Verifique la condición y el montaje de todos los cables y terminales. 1A 1B 1C 00:15:00	Anual
Machinery House	Inspeccione los devanados / bobinas del transformador. Limpie si es necesario. 1A 1B 1C 00:15:00	Anual
Machinery House	Inspeccione la condición y función de los dispositivos de control / monitoreo de temperatura. 1A 1B 1C 00:15:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione la condición, función y montaje del calentador. 1A 1B 1C 00:15:00	Anual
Machinery House	Mida la resistencia y el aislamiento de los devanados. 00:00:00	Semestral
Machinery House	Inspeccione el transformador usando la cámara IR. 00:00:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione el transformador usando el dispositivo de sonido Ultra. 1A 00:10:00	Mensual
Machinery House	Verifique cada dispositivo de fijación del transformador.	Semestral
Machinery House	Verifique todos los puntos de conexión en el circuito de potencia	Semestral

Machinery House	Verifique si los circuitos de los accesorios son normales o no.	Semestral
Machinery House	Verifique la conexión a tierra del transformador y las cubiertas.	Semestral

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Machinery House	Verifique la resina de bobinado del transformador en busca de grietas, corrosión eléctrica o carbonización.	Semestral
Machinery House	Verifique el transformador y asegúrese de que los conductos de aire estén libres de acumulación de polvo y residuos y que las conexiones atornilladas de los terminales estén en buenas condiciones.	Semestral
Machinery House	Realice una inspección visual completa de las bobinas, los cables y el monitor de temperatura.	Semestral
Machinery House	Verifique si hay alguna sustancia extraña dentro o fuera del transformador. Quítelo si encuentra algo.	Semestral
Machinery House	Realice la prueba preventiva	3 años
Machinery House	Verifique el transformador y asegúrese de que los conductos de aire estén libres de acumulación de polvo y residuos y que las conexiones atornilladas de los terminales estén en buenas condiciones.	Anual
eRTG LV Power system Low Voltage installation Electrical Panels		
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje del chasis del panel eléctrico y puerta. C 2 00:07:00	Anual
Left Portal Beam	condición. Las puertas están firmemente cerradas y selladas.	Mensual

Left Portal Beam	Compruebe la iluminación del panel eléctrico. Revise los interruptores de límite de puertas. 1B 1C 00:09:00	Anual
-------------------------	---	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Left Portal Beam	Compruebe todas etiquetas, las etiquetas y señales de peligro. 1C 00:09:00	Mensual
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes eléctricos de panel. If limpio	Anual
Left Portal Beam	daños, mal funcionamiento y montaje. Reemplace el componente si encuentra algún problema.	Mensual
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje del cableado de panel, barras y conexiones. 1B 1C 00:13:00	Anual
Left Portal Beam	Inspeccione la condición del aire de refrigeración del panel filtros. Limpie o reemplace si es necesario. C 1 00:10:00	Mensual
Left Portal Beam	Inspeccione el panel de montajes, conexiones y función del ventilador de enfriamiento. 1B 00:10:00	20000 horas
Left Portal Beam	condición anormal. Verifique que el flujo de aire sea adecuado y suficiente para enfriar. Limpie si es necesario.	Mensual
Left Portal Beam	Inspeccione la función, condición, cableados y montaje de la calefacción del panel. 1B 00:13:00	Anual
Left Portal Beam	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando la cámara IR. 1A 00:10:00	Mensual
Left Portal Beam	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:03:00	Mensual
Left Portal Beam	Verifique si la lectura del medidor en la puerta del panel cumple con los requisitos de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Left Portal Beam	Verifique si hay algún ruido u olor anormal.	Inspeccion periodica
Left Portal Beam	Verifique si la resistencia de aislamiento es correcta para el funcionamiento. Si no, revise y corrija inmediatamente.	Anual
Left Portal Beam	Inspeccione el conducto de arco y las piezas aislantes.	Anual
Left Portal Beam	Verifique las conexiones a tierra.	Anual
Left Portal Beam	Pruebe la parada de emergencia de la estación de operación	Inspeccion periodica
Left Portal Beam		
Left Portal Beam	Realice una prueba de lámpara.	Inspeccion periodica
Left Portal Beam	Revise las parrillas de la resistencia para detectar sobrecalentamiento y polvo	Anual
Electrical House	Compruebe el estado de dibujos eléctricos y accesibilidad. 1A 00:13:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes eléctricos de panel. If limpio	Anual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje del cableado de panel, barras y conexiones. 1B 1C 00:13:00	Anual
Electrical House	Verificar estado y montaje del termostato. Ajustar si es necesario. 1AC 1 00:12:00	Anual
Electrical House	Inspeccione los indicadores del panel. 1B 00:40:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje del chasis del panel eléctrico y puerta. C 2 00:28:00	Anual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	Compruebe la iluminación del panel eléctrico. Revise los interruptores de límite de puertas. 1B 1C 00:36:00	Mensual
Electrical House	Compruebe todas etiquetas, las etiquetas y señales de peligro. C 1 00:36:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje del cableado de panel, barras y conexiones. 1B 1C 00:52:00	Anuual
Electrical House	Inspeccione la condición del aire de refrigeración del panel filtros. Limpie o reemplace si es necesario. C 1 00:40:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione el panel de montajes, conexiones y función del ventilador de enfriamiento. 1B 00:40:00	20000 horas
Electrical House	Verifique que el flujo de aire sea adecuado y suficiente para enfriar. Limpie si es necesario.	Mensual
Electrical House	Inspeccione la función, condición, cableados y montaje de la calefacción del panel. 00:52:00 1B	Anuual
Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando la cámara IR. 1A 00:40:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:12:00	Mensual
Electrical House	Verifique si la lectura del medidor en la puerta del panel cumple con los requisitos de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica
Electrical House	Verifique si hay algún ruido o olor anormal.	Inspeccion periodica

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	Verifique si la lectura del medidor en la puerta del panel cumple con los requisitos de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica
Electrical House	Verifique si hay algún ruido o olor anormal.	Inspeccion periodica
Electrical House	Limpia el panel.	Anual
Electrical House	Verifique si la resistencia de aislamiento es correcta para el funcionamiento. Si no, revise y corrija inmediatamente.	Anual
Electrical House	Inspeccione el conducto de arco y las piezas aislantes.	Anual
Electrical House	Verifique las conexiones a tierra.	Anual
Electrical House	Pruebe la parada de emergencia de la estación de operación	Inspeccion periodica
Electrical House		
Electrical House	Realice una prueba de lámpara.	Inspeccion periodica
Electrical House	Verifique el estado visual del fusible y del disyuntor en el panel de control	Mensual
Electrical House	Verificar el estado de contacto del relevador y el contactor	Mensual
Electrical House	Revise las parrillas de la resistencia para detectar sobrecalentamiento y polvo	Anual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del chasis del panel eléctrico y puerta. C 2 00:21:00	Anual
Operator Cabin	Compruebe la iluminación del panel eléctrico. Revise los interruptores de límite de puertas. 1B 1C 00:27:00	Anual

Operator Cabin	Compruebe todas etiquetas, las etiquetas y señales de peligro. C 1 00:27:00	Mensual
-----------------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes eléctricos de panel. If limpio	Anual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del cableado de panel, barras y conexiones. 1B 1C 00:39:00	Anual
Operator Cabin	Inspeccione la condición del aire de refrigeración del panel filtros. Limpie o reemplace si es necesario. C 1 00:30:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione el panel de montajes, conexiones y función del ventilador de enfriamiento. 1B 00:40:00	20000 horas
Operator Cabin	Verifique que el flujo de aire sea adecuado y suficiente para enfriar. Limpie si es necesario.	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione la función, condición, cableados y montaje de la calefacción del panel. 00:39:00 1B	Anual
Operator Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando la cámara IR. 1A 00:30:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione los componentes del cuadro eléctrico utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:09:00	Mensual
Operator Cabin	Verifique si la lectura del medidor en la puerta del panel cumple con los requisitos de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica
Operator Cabin	Verifique si hay algún ruido o olor anormal.	Inspeccion periodica
Operator Cabin	Verifique si la lectura del medidor en la puerta del panel cumple con los requisitos de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Operator Cabin	Verifique si hay algún ruido o olor anormal.	Inspeccion periodica
Operator Cabin	Verifique si la lectura del medidor en la puerta del panel cumple con los requisitos de la capacidad diseñada	Inspeccion periodica
Operator Cabin	Verifique si hay algún ruido o olor anormal.	Inspeccion periodica
Operator Cabin	Verifique si la resistencia de aislamiento es correcta para el funcionamiento. Si no, revise y corrija inmediatamente.	Anual
Operator Cabin	Inspeccione el conducto de arco y las piezas aislantes.	Anual
Operator Cabin	Verifique las conexiones a tierra.	Anual
Operator Cabin	Pruebe la parada de emergencia de la estación de operación	Inspeccion periodica
Operator Cabin		
Operator Cabin	Realice una prueba de lámpara.	Inspeccion periodica
Operator Cabin	Revise las parrillas de la resistencia para detectar sobrecalentamiento y polvo	Anual
eRTG LV / Power system Low Voltage installation LV Distribution Boxes		
Gantry Land Side	inspeccionar la condición y montaje de puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:07:00	Anual

Gantry Land Side	inspeccionar la condición y el montaje de los cables eléctricos. 1B 1C 00:13:00	Anual
-------------------------	--	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Inspeccione el cableado de la caja de distribución y conexiones. 1B 1C 00:22:00	Anual
headblock	inspeccionar la condición y montaje de puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:07:00	Semanal
headblock	Inspeccione el cableado de la caja de distribución y conexiones. 1b 1c 00:11:00	Semanal, Anual / When stop
headblock	Inspeccione el estado de las glándulas de los cables, el sellado y el montaje.	Mensual
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición y montaje de puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:07:00	Anual
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición y el montaje de los cables eléctricos. 1B 1C 00:13:00	Anual
Gantry Sea Side	Inspeccione el cableado de la caja de distribución y conexiones. 1B 1C 00:11:00	Anual
Left Portal Beam	inspeccionar la condición y el montaje de los cables eléctricos. 1B 1C 00:13:00	Anual
Trolley	inspeccionar la condición y montaje de puerta y el chasis de la caja de distribución. 1B 1C 00:21:00	Anual
Trolley	Inspeccione el cableado de la caja de distribución y conexiones. 1B 1C 00:33:00	Mensual, Every 3 months / When stop
eRTG LV / Power system Power Outlet		

Gantry Land Side	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Anual
-------------------------	---	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Mensual
Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Anual
Checkers Cabin	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Mensual
Gantry Sea Side	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Anual
Gantry Sea Side	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Anual
Electrical House	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Anual
Trolley	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la toma de corriente. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:04:00	Anual
Operator Cabin	Mida el voltaje de la toma de corriente. 1B 00:06:00	Mensual
eRTG LV / Power system Rectifier System		
Electrical House	Inspeccione los indicadores del panel. 1B 1C 00:18:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	revisar el rectificador paneles de chasis, puertas y cubiertas. 1B 1C 00:24:00	Mensual
Electrical House	Revise los interruptores de límite de puertas de panel. 1B 1C 00:24:00	Anual
Electrical House	Compruebe la iluminación del panel. 1B 1C 00:21:00	Anual
Electrical House	Inspeccione los componentes del rectificador para limpieza. 1B 1C 00:21:00	Mensual
Electrical House	Compruebe todas etiquetas, las etiquetas y señales de peligro. 1B 1C 00:27:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de todos los cables y alambres. 1A 1B 1C 00:36:00	Anual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las barras. 1B 1C 00:24:00	Anual
Electrical House	Revise los condensadores. 1B 1C 00:18:00	Anual
Electrical House	Inspeccione los fusibles para la fijación adecuada. 1B 00:15:00	Mensual
Electrical House	examinar la función de calefactor de panel utilizando la cámara IR. 1B 00:15:00	Mensual
Electrical House	revisar el rectificador fijación y función del ventilador de enfriamiento. 1B 1C 00:21:00	20000 horas
Electrical House	Verifique que el flujo de aire sea adecuado y suficiente para enfriar. Limpie si es necesario.	Mensual

Electrical House	revisar el aire de refrigeración del rectificador filtros limpieza y daños. 1B 1C 00:30:00	Mensual
Electrical House	Verifique las ranuras de flujo de aire.	Mensual
Electrical House	Inspeccione integridad de componentes y conexiones de rectificador. 1A 1B 1C 00:30:00	Anual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	Relés, interruptores automáticos, conectores Profibus, CUVC, módulo de amortiguación superior que esten bien conectados	Mensual
Electrical House	Medir el rectificador de corriente del motor del ventilador de enfriamiento. 1B 00:15:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar las unidades de rectificador para la historia de fallas. 1B 1C 00:24:00	Mensual
Electrical House	Comprobar el estado actual de las unidades de rectificador para estar listo. 1A 1B 1C 00:24:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes del rectificador usando la cámara IR. 1A 00:30:00	Mensual
Electrical House	tableros, condensadores, interruptores automáticos, contactores, barras colectoras, ventiladores de enfriamiento, etc ...	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes del rectificador con el aparato de ultrasonido. 1A 00:15:00	Mensual
Electrical House	tableros, condensadores, interruptores automáticos, contactores, barras colectoras, ventiladores de enfriamiento, etc ...	Mensual
Electrical House	Mida el voltaje de las baterías del UPS. 1A 00:15:00	Mensual
eRTG Lubrication system Trolley lubrication		
Trolley	Inspeccione la condición del sistema automático de engrase. 1B 1C 00:02:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Inspeccione la condición del sistema automático de engrase. 1B 1C 00:02:00	Mensual
eRTG Main hoist Machinery House		
Machinery House	inspeccionar la condición general de las poleas. 1A 00:40:00	Mensual
eRTG Main hoist Anti swa y system headblock		
headblock	Inspeccione el reflector sistema anti- balanceo. 00:00:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el sistema estabilizador de cámara. 00:00:00	Mensual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento del sistema de cámara. 00:00:00	Mensual
eRTG Main hoist Auxiliary drive system Machinery House		
Machinery House	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba del megóhmetro). 00:00:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione los soportes de la caja de cambios. 1B 00:02:00	Mensual
Machinery House	los pernos y marcarlos. Inspeccione la cerradura de los pernos.	Mensual
Machinery House	Inspeccionar la condición y el montaje de las cubiertas de los engranajes. 1B 00:04:00	Mensual

Machinery House	Inspeccione la caja de engranajes para fugas de aceite. 1B 00:05:00	Mensual
Machinery House	Compruebe el nivel de aceite caja de cambios. C 1 00:00:05	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire caja de cambios. Limpiar si es necesario. 1B 00:05:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione los soportes del piñón motriz y conducido. 1B 00:02:00	Mensual
Machinery House	los pernos y marcarlos. Inspeccione los cerrojos de los pernos.	Mensual
Machinery House	Inspeccione visualmente los pernos de montaje accionados y accionados.	Trimestral
Machinery House	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje accionados y accionados.	Semestral
Machinery House	Inspeccione el motor y conducido piñón 1A 00:04:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione los soportes del motor. 1B 00:02:00	Mensual
Machinery House	los pernos y marcarlos. Inspeccione la cerradura de los pernos.	Mensual
Machinery House	Inspeccione visualmente los pernos de montaje del motor.	Trimestral
Machinery House	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de montaje del motor.	Semestral
Machinery House	Revise cables de motor y cajas de empalme. 1C 00:09:00	Anual
Machinery House	glándulas condiciones. Verifique las marcas de los pernos de terminación. Incluyendo cables de puesta a tierra.	Mensual
Machinery House	inspeccionar la condición, montaje y cableado de sensores. Limpiar si es	Anual

	necesario. 1C 00:09:00	
Machinery House	Asegúrese de que los terminales estén apretados.	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Machinery House	Inspeccione el ventilador de enfriamiento del motor. 1B 00:07:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione el motor, la caja de cambios y la Fundación para grietas. 1A 00:04:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione el acoplamiento del motor de engranajes. 1A 00:04:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione el sistema de enganche de acoplamiento montajes. 00:00:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione la integridad del acoplamiento y el mecanismo de acoplamiento enganchar/desenganchar. 00:00:00	Mensual
Machinery House	Revise la cadena de daño. Garantizar que se conserva bien. 1A 00:10:00	Mensual
Machinery House	Lubrique la cadena si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
Machinery House	Medir la corriente del calentador motor. Inspeccione los cables y terminales. 1B 00:09:00	Mensual
Machinery House	Pruebe el funcionamiento de los sensores. 1A 00:07:00	Mensual
Machinery House	Pruebe el funcionamiento del sistema auxiliar. 1A 00:22:00	Mensual
Machinery House	Limpie el sistema auxiliar si es necesario. C 1 00:04:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione el motor y la caja de cambios de uso de la cámara IR. 00:00:00	Mensual
Machinery House	Inspeccione los cojinetes de motor y caja de cambios mediante el dispositivo de ultrasonido.	Mensual

	00:00:00	
eRTG Main hoist Clamping system		

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Main hoist Clamping system	Observe el funcionamiento de las abrazaderas de cable.	Cada turno
Trolley	inspeccione todo abrazaderas estructura para grietas o deformaciones. 1A 00:20:00	Mensual
Trolley	revisar abrazaderasde montajes. 1B 00:08:00	Mensual
Trolley	los pernos y marcarlos. Inspeccione la cerradura de los pernos.	Mensual
Trolley	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los pernos de las abrazaderas.	Trimestral
Trolley	Use una llave dinamométrica para revisar los pernos de las abrazaderas.	Semestral
Trolley	Inspeccione el cable tensado Fundación de cilindro. 1A 00:05:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el cable de acero tensado de anclajes de cilindros. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	los pernos y marcarlos. Inspeccione la cerradura de los pernos.	Mensual
Trolley	Inspeccione todos cable poleas que laborea. 1A 00:08:00	Mensual
Trolley	las poleas se pueden girar libremente.	Mensual
Trolley	Inspeccione las abrazaderas tuerca de vástago de ajuste. 1B 1:20	Mensual
Trolley	Inspeccione las cuñas de las abrazaderas para grietas o deformaciones. 1A 3:00	Mensual

Trolley	inspeccionar para detectar cualquier signo de cuerda de alambre de elevación se resbale de las abrazaderas. 1A 00:04:00	Mensual
----------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Medir los sensores de detección de cable abrazaderas flojas. Inspeccionar los sensores. 00:00:00	Mensual
Trolley	Compruebe que las abrazaderas están sosteniendo los cables correctamente. 1A 00:08:00	Mensual
Trolley	Verificar cable muerto en conexión	Semanal
Trolley	Verifique el aflojamiento de los pernos de sujeción.	Pre - operativo
eRTG Main hoist Drum		
Trolley	inspeccionar la estructura de pedestal. 1A 00:20:00	Mensual
Trolley	inspeccionar de pedesta de soportes tambor. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los pernos de montaje de la estructura del pedestal.	Trimestral
Trolley	Use una llave dinamométrica para verificar los pernos de montaje de la estructura del pedestal.	Semestral
Trolley	montajes de soportes de rodamientos de inspeccionar tambor pedestal. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Lubricate el tambor cojinetes de pedestal. C 1 00:03:00, 1 tambor de rodamiento	Mensual

Trolley	Balienera del cilindro 1; Balinera del cilindro 2. Lubricante: Grasa con Base de Litio.	Mensual
Trolley	Inspeccione el tubo de protección de los cables de Hois en el tambor.	Mensual
Trolley	Inspeccionar el estado general del tambor	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Limpie. EPP: Gafas.	Mensual
Trolley	Informe.	Mensual
Trolley	Inspeccionar los rodamientos del tambor usando el dispositivo de ultrasonido.. 1A 00:01:00	Mensual
Trolley	Informe.	Mensual
Trolley	Inspeccione la existencia de ruidos y vibraciones anómalas en los radamientos.	Cada turno
Trolley	Revise los pernos de la carcasa del rodamiento de tambor	Semanal
Trolley	Revise la existencia de exceso de lubricante.	Mensual
Trolley	Informe.	Mensual
Trolley	Revise posibles fracturas en la soldadura.	Mensual
eRTG Main hoist Drum Coupling		
Trolley	Priete los tornillos que hayan perdido la marca indicadora de apriete, luego márquelos. Revise los tornillos de fijación.	Mensual
Trolley	Revise que ningún tornillo esté flojo.	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los tornillos del acople.	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos del acople.	Semestral
Trolley		

Trolley	Lubrique los acoples si es necesario.	Mensual every hours	0 r 30 0
----------------	---------------------------------------	---------------------------	-------------------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Compruebe el funcionamiento del los acoples. 1A 1C 00:02:00	Mensual
Trolley	Limpie el acople del eje si necesario.	Mensual
Trolley	Revise la posible existencia de ruidos y vibraciones anormales.	Cada turno
Trolley	Revise los posibles daños y desgaste anormal en los pines.	Mensual
Trolley	Revise posibles fracturas en el cuerpo del acople.	Mensual
eRTG Main hoist Electrical drive		
Electrical House	Inspeccione los indicadores del panel. 1A 00:22:00	Anual
Electrical House	Inspeccione el panel, puertas y cubiertas. 1B 00:18:00	Mensual
Electrical House	Compruebe que los paneles cierren correctamente.	Mensual
Electrical House	Revise los interruptores de puerts abiertas en los paneles. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Compruebe la iluminación del panel. 1B 00:20:00	Mensual
Electrical House	Revise que los componentes estén limpios. 1A 1B 00:20:00	Mensual
Electrical House	Compruebe todas etiquetas de cables, dispositivos y paneles así como las señales de peligro. 1a 00:22:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los cables. 1A 00:18:00	Anual
Electrical House	Inspeccione las barras de distribución. 1A 00:22:00	Mensual
Electrical House	Revise los capacitores. 1A 00:18:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	Inspeccione estado, condición y fijación de los fusibles. 1A 00:22:00	Mensual
Electrical House	Examinar la función de calentador de panel utilizando la cámara IR. 1a 00:22:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione la unidad de fijación y la función del ventilador de enfriamiento. 1A 00:18:00	20000 horas
Electrical House	Compruebe que el flujo de aire es adecuado y suficiente para el enfriamiento de los componentes. Limpie si es necesario.	Mensual
Electrical House	Inspeccione que no haya daños o suciedad en los filtros. Reemplace si es necesario. 1B 00:22:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione que no haya daños o suciedad en los filtros. Reemplace si es necesario. 00:00:00	Trimestral
Electrical House	Inspeccione el estado y conexión de los componentes del inversor. 1A 1B 00:22:00	Anual
Electrical House	Mida la corriente del motor del abanico. 1A 00:22:00	Mensual
Electrical House	Revise el historial de fallas del inversor, investigue las causas y repárelas. 1A 00:22:00	Mensual
Electrical House	Comprobar que el inversor esté en estado operativo y no presente fallas. 1a 00:22:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de drive utilizando la cámara IR. 1A 00:20:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Mensual

Electrical House	Verifique el ruido y el olor presente en los paneles de control.	Cada turno
-------------------------	--	------------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	Verifique que la grua disminuya la velocidad de Hoist en los puntos determinados.	Cada turno
Electrical House	Verifique los valores del factor de potencia, las armónicas y la potencia consumida durante la operación.	Cada turno
Electrical House	limpie todas las tarjetas de control en los inversores AC.	Trimestral
Electrical House	Revise el estado de contactores y relevadores.	Trimestral
Electrical House	Verifique los movimientos de Hoist y sus velocidades.	Semestral
Electrical House	Verifique estado y condición de los cables del inversor AC.	Trimestral
Electrical House	Revise la fijación de todos los cables y conectores de las tarjetas de los inversores.	Trimestral
Electrical House	Revise la correcta operación de los abanicos de los inversores.	Trimestral
Electrical House	Reemplace la batería de la memoria del PLC.	Anual
Electrical House	Pruebe el funcionamiento de los selectores de emergencia de los drives.	Anual
eRTG Main hoist Emergency brake		
Trolley	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 00:10:00	Mensual
Trolley	inspeccionar montajes de freno. 1B 00:04:00	Mensual

Trolley	Si los tornillos han perdido la marca de ajuste, apriételos y proceda a marcarlos.	Mensual
----------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Revise que ningún tornillo esté flojo.	Mensual
Trolley	Realice la prueba de golpeo.	Mensual
Trolley	Inspeccione el estado y ajuste de los tornillos de los frenos de emergencia.	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos del freno de emergencia.	Semestral
Trolley	Inspeccionar posibles fugas de aceite en el freno.	Mensual
Trolley	Inspeccione las bisagras y los eslabones del freno. 00:00:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar la fijación, estado y cableado de los sensores del freno. Limpie si es necesario.	Annual
Trolley	Revise el ajuste de los sensores. 1B 00:20:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar montajes de los discos de freno. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Si los tornillos han perdido la marca de ajuste, apriételos y proceda a marcarlos.	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los tornillos de los discos de freno.	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de los discos de freno.	Semestral
Trolley	inspeccionar el disco de freno daños. Limpiar si es necesario. 1B 00:16:00	Mensual
Trolley	Compruebe el estado y fijación del cepillo limpiador del disco.	Mensual

Trolley	Mida el espesor del disco de freno. Informe.	Trimestral
Trolley	Medir la longitud visible del vástago. Reporte 00:00:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Medir el grosor de la pastilla de freno; Revisar la condición de la pastilla; Reportar. 1A 00:06:00	Mensual
Trolley	Pruebe el freno. 1A 1B 00:22:00	Mensual
Trolley	Compruebe el funcionamiento los sensores de freno. 2A 00:11:00	Mensual
Trolley	Revise que la pastilla del freno esté paralela al disco de freno. 1A 00:10:00	Mensual
Trolley	Compruebe que las pastillas del freno esten limpias. 1B 00:16:00	Mensual
Trolley	Medir el espacio entre las fibras del freno y el disco del freno cuando está abierto. 1A 1C 00:06:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el freno con la cámara de infrarrojos. 1A 00:06:00	Mensual
Trolley	Inpeccione el ruido y la vibración presente en el freno.	Cada turno
Trolley	Revise el ajuste del freno	Semanal
Trolley	Revise la correcta operación del freno.	Semanal
Trolley	Revisar el estado de los tornillos fijación. Revise si están apretados y ajustar de ser necesario.	Semanal
Trolley	Limpie el exceso de lubricante.	Mensual
Trolley	Inspeccion visual de las fibras del freno	Pre - operativo
Trolley	Compruebe la correcta operación del freno.	Pre - operativo
Trolley	Revise la existencia de posibles fracturas en la estructura del freno.	Mensual
Trolley	Compruebe que no halla deformación en el resorte.	Trimestral

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Revise que no haya desgaste en el eje.	Mensual
Trolley	Revise que no hay fractura en la superficie. a s	Mensual
eRTG Main hoist Emergency Brake Hydraulic system		
Trolley	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba del megóhmetro). 00:00:00	Mensual
Trolley	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Semanal
Trolley	Revise posibles fugas de aceite en la unidad hidráulica. 1A 00:03:00	Semanal, Mensual
Trolley	Inspeccione todas las mangueras hidráulicas y tuberías. 1A 00:10:00	Mensual
Trolley	Compruebe que todas las posiciones de las válvulas manuales son correctas. 1a 00:10:00	Mensual
Trolley	Revise los filtros de aceite hidráulico y su respectivo indicador de obstrucción. 1A 00:00:45	Mensual
Trolley	Prueba de la función del respiradero de aire del tanque de aceite. Limpiar si es necesario. 1B 00:05:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el interruptor de nivel de aceite. 1B 00:11:00	Annual
Trolley	Revisar la fijación del motor/bomba. 1B 00:02:00	Mensual

Trolley	Revise que ningún tornillo esté flojo.	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los tornillos del la bomba.	Trimestral

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de los discos de freno.	Semestral
Trolley	Inspeccione la caja de conexiones eléctricas. 1B 00:11:00	Anual
Trolley	Inspeccione los conectores eléctricos. 1B 00:11:00	Anual
Trolley	Inspeccione el cableado eléctrico. 1B 00:11:00	Anual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del sistema de desbloqueo manual. 1A 00:15:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de la unidad hidráulica. 1A 00:22:00	Mensual
Trolley	Revise que los indicadores de presión tengan la medida correcta. 1A 00:05:00	Mensual
Trolley	Medir el presión de funcionamiento del sistema. 1B 00:01:00	Mensual
Trolley	Medir la corriente de funcionamiento del motor eléctrico de la bomba hidráulica. 1A 00:11:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del acumulador. 00:00:00	Mensual
Trolley	Revise los ajustes de interruptor de temperatura del aceite. 2A 00:10:00	Mensual
Trolley	Reemplace los filtros de aceite hidráulico. 00:00:00	Mensual
Trolley	Cambie el aceite hidráulico. 1B 1C 3:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los componentes de la unidad hidráulica usando la cámara IR. 1A 00:04:00	Mensual

Trolley	inspeccionar los cojinetes del motor eléctricos usando el dispositivo de ultrasonido. 1a 00:00:20	Mensual
----------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Recoger una muestra de aceite para análisis. 00:00:00	Anual
Trolley	Limpie el colador de aceite hidráulico. Inspeccionarlo. 1B 00:10:00	Mensual
Trolley	Limpie el sistema hidráulico si se requiere. C 1 00:15:00	Mensual
Trolley	Revise que no haya temperaturas, ruido o vibraciones anormales en la bomba hidráulica o el motor.	Cada turno
Trolley	Inspeccione la válvula de alivio la válvula de cierre con la cámara infrarojos	Mensual
Trolley	Inspeccione el tanque de aceite con la cámara de infrarojos.	Mensual
Trolley	Revise que no exista fugas de aceite en la bomba o magueras.	Final Turno
Trolley	Revise el nivel de aceite y contaminación en el mismo.	Mensual
Trolley	Revise la limpieza de los filtros de aceite.	Mensual
Trolley	Revise que no haya temperaturas, ruido o vibraciones anormales en la bomba hidráulica o el motor.	Mensual
Trolley	Revise el funcionamiento de los cilindros.	Mensual
Trolley	Revise que los tornillos de seguridad no estén flojos.	Mensual
eRTG Main hoist Gearbox		

Trolley	Verifique visualmente la condición general de la caja reductora. 1A 00:05:00	Mensual
Trolley	inspeccionar soportes de la caja reductora. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley		

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley		
Trolley	Revise que los tornillos de seguridad no estén flojos.	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los tornillos de fijación.	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de los discos de freno.	Semestral
Trolley	Inspeccionar posibles grietas en la caja reductora y la base de fijación. 1A 00:10:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar posibles fugas de aceite. 1B 00:05:00	Mensual
Trolley	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Mensual
Trolley	Compruebe visualmente el estado del aceite. 1A 00:03:00	Mensual
Trolley	Compruebe el funcionamiento del respirador de la caja reductora. Limpiar si es necesario. 1B 00:05:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar todos los componentes dentro de la caja reductora. 1A 00:30:00	Mensual
Trolley		
Trolley	Lubrique los cojinetes en ejes de entrada y salida. C 1 00:05:30	Trimestral
Trolley	Pruebe la función de la caja reductora. 1A 1C 00:05:00	Mensual
Trolley	Recolectar una muestra de aceite para análisis. 1B 00:02:30	Trimestral
Trolley	Inspeccione de los componentes internos de caja reductora. 00:00:00	Anual

Trolley	cambiar el aceite de la caja reductora. 1A 1B 1C 4:00	Mensual
----------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Limpie la caja reductora si es necesario. C 1 00:15:00	Mensual
Trolley		
Trolley	Inspeccionar la caja reductora usando la cámara IR. 1A 00:10:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar los cojinetes de la caja de engranajes utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:21:22	Mensual
Trolley		
Trolley	Limpie posibles fugas de aceite, identifique las cuasas y repárelas.	Mensual
Trolley		
Trolley	Revise el estado, ajuste y condición de los tornillos de la carcasa y tapas.	Mensual
Trolley		
Trolley	Revise ruidos y vibraciones anormales.	Cada turno
Trolley	Mida la temperatura del aceite y ruidos anormales en la reductora.	Diario
Trolley	Limpie el exceso de lubricante.	Mensual
Trolley	Lubrique la reductora de emergencia.	Anual
Trolley	Retorquee todos los tornillos de la reductora principal de Hoist.	Anual
Trolley	Inspeccione visualmente los engranes.	Trimestral
Trolley	Mida el desgaste de los engranes.	Anual
eRTG Main hoist Load cell		
PLC Room	Compuebe la funcionamiento de las celdas de carga sin peso. 1A	Mensual

	00:11:00	
--	----------	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
PLC Room	Compruebe el funcionamiento de las celdas de carga con el peso completo (SWL). 1A 00:11:00	Mensual
PLC Room	Compruebe de la función de sobrecarga. 1A 00:09:00	Mensual
Trolley	Compruebe la fijación de las celdas de carga. 1A 00:44:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los conectores las celdas de carga. 1B 00:40:00	Semestral
Trolley	Inspeccione las cajillas de conexión de las celdas de carga. 1B 00:11:00	Anual
Trolley	Inspeccione el cableado eléctrico de las celdas de carga. 00:36:00 1B	Semestral, Anual / When stop
Trolley	Lubrique los cojinetes de las células de carga. C 1 00:02:00	Mensual
Trolley	Limpiar las celdas de carga si es necesario. C 1 00:44:00	Mensual
eRTG Main hoist Motor		
Trolley	Comprobar la rugosidad del conmutador	Mensual, Anual
Trolley	Inspeccione la cubierta del motor por daños. Inspeccione el montaje de la cubierta y ciérrela. 00:00:00	Mensual
Trolley	Revise la superficie de las brochas de carbón	Mensual
Trolley	Revise las brochas en busca de fisuras o partes rotas.	Mensual
Trolley	Mida las brochas de carbón y reemplace según el criterio.	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba del megóhmetro). 00:00:00	Semestral
Trolley	Verifique visualmente la condición general del motor. 1A 00:22:00	Mensual
Trolley	inspeccionar montajes de motor. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los tornillos de fijación.	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de los discos de freno.	Semestral
Trolley	Inspeccione posibles grietas en el motor y su base. 1A 00:20:00	Mensual
Trolley	Inspeccione cables del motor, puesta a tierra cables y cajilla de conexiones. 1B 00:22:00	Anual
Trolley	Inspeccione el funcionamiento del ventilador/soplador y su cubierta de fijación. C 1 00:22:00	Cada turno
Trolley	Inspeccione cables ventilador/soplador del motor. 00:00:00	Anual
Trolley	Inspeccione la caja del ventilado del motor. 00:00:00	Mensual
Trolley	Limpie las aspas del ventilador si es necesario. 1B 00:22:00	Mensual
Trolley	Limpie el filtro de aire del ventilador. Reemplácelo si es necesario. 00:00:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la superficie de las escobillas de carbón. 00:00:00	Mensual
Trolley	Inspeccione las escobillas para fisuras o piezas rotas. 00:00:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Medir la altura de cepillos y reemplace si fuera de criterios. 00:00:00	Mensual
Trolley	Engrase las balineras del motor eléctrico con grasa a base de poliurea.	Anual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del ventilador. 1A 00:09:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del motor. 1A 00:11:00	Mensual
Trolley	Lubrique los cojinetes del motor. C 1 00:06:00	Mensual
Trolley	Medir la corriente de funcionamiento del motor ventilador. 00:00:00	Mensual
Trolley	Medir la corriente del calentador motor. Inspeccione los terminales y los cables de calentador. 1A 00:22:00	Mensual
Trolley	Limpie el motor si es necesario. C 1 00:20:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el motor utilizando la cámara IR. 1A 00:14:00	Mensual
Trolley	inspeccionar los cojinetes del motor utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:00:30	Mensual
Trolley	Medir la alineación de motor. 2A 1C 12:00	Mensual
Trolley	Revise si existe olor anormal en el motor.	Mensual
Trolley	Revise si existe fuga de grasa en la balinera.	Mensual
Trolley	Revise si existen fracturas en la carcasa del motor	Mensual
Trolley	Revise la condición interna del motor	Mensual

Trolley		
----------------	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Compruebe la decoloración de los cables y de las piezas de aislamiento.	Mensual
Trolley	Revise los ruidos o vibraciones.	Cada turno
Trolley	Asegúrese que las balineras de la carcasa no presentes fugas de grasa o aceite.	Diario
Trolley	Limpie los devanados del motor.	Semestral
Trolley	Revise los tornillos de la carcasa, reapriete de ser necesario.	Semanal
Trolley	Limpie el exceso de lubricante.	Mensual
Trolley	Engrase las balineras del motor eléctrico con grasa a base de poliurea.	Anual
Electrical House	Inspeccione el contactor del motor del ventilador usando la cámara IR. 1A 00:01:00	Mensual
eRTG Main hoist Motor Coupling		
Trolley	inspeccionar la condición general del acoplamiento motor. 1A 00:06:00	Mensual
Trolley	Revisar el montaje del acoplamiento del motor. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Revise que los tornillos de seguridad no estén flojos.	Mensual
Trolley	Inspección visual de los tornillos de acople	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos	Semestral

Trolley	Inspeccione posibles grietas en el acople del motor. 1A 00:10:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el acople de goma del motor. 1A 00:04:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Inspeccione el acoplamiento en busca de deslizamiento en la dirección axial del motor. 1A 1C 00:08:00	Mensual
Trolley	Prueba de la función del acoplamiento motor. 1A 1C 00:02:00	Mensual
Trolley	Limpiar el acople del motor si es necesario. C 1 00:04:00	Mensual
Trolley	Verifique el alineamiento del motor (radial y angular)	Anual
Trolley	Revise el daño o desgaste anormal en los pines.	Mensual
eRTG Main hoist Operational brake		
Trolley	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	Revise que los tornillos de seguridad no estén flojos.	Mensual
Trolley	Realice la prueba de golpeo.	Mensual
Trolley	Verifique visualmente los tornillos de fijación.	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de los discos de freno.	Semestral
Trolley	inspeccionar soportes del actuador del freno. 1A 00:02:00	Mensual
Trolley	Compruebe el nivel de aceite del actuador. Inspeccione si hay fugas. C 1 00:04:00	Mensual
Trolley	Compruebe el ajuste del momento par del freno. 1A 00:02:00	Pre operativo ' Semanal

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Inspeccionar la integridad de la primavera y los montajes del resorte. 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar las bisagras del freno y elementos de fijación. 1A 00:08:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar el pasador del pin de anclaje. 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar el compensador automático de desgaste (AWC) soportes. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	inspeccionar cables del actuador y la cajilla de conexiones. 1B 00:18:00	Annual
Trolley	Inspeccione la condición y fijación de los sensores del freno. Limpie si es necesario.	Annual
Trolley	Revisar los soportes del disco de freno. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los tornillos de fijación.	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de los discos de freno.	Semestral
Trolley	Inspeccione posibles daños en el disco de freno. 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	Limpie el disco de freno si es necesario. C 1 00:10:00	Diario
Trolley	Mida el grosor del disco de freno. 1B 00:02:00	Trimestral
Trolley	Mida la distancia de activación del sensor. 1B 00:20:00	Mensual
Trolley	Medir el desplazamiento del actuador. 1A 00:02:00	Cada turno

Trolley	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 00:06:00 "	Mensual
----------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Pruebe el funcionamiento del sistema de desbloqueo manual. 1A 00:10:00	Semestral
Trolley	Compruebe que la fibra del freno esté limpia. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Prueba de la función de freno. 1A 00:22:00	Mensual
Trolley	Verifique que la fibra del freno esté paralela al disco. 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 00:06:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 2A 00:09:00	Mensual
Trolley	Lubrique las bisagras de freno. C 1 00:06:00	Mensual
Trolley	Limpie el montaje de freno si es necesario. C 1 00:16:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar el freno por la cámara de infrarrojos. 1A 00:06:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la válvula de alivio y la válvula de cierre con la cámara de infrarrojos	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. 1A 1C 00:02:00	Mensual
Trolley	Verifique los tornillos de la carcasa	Semanal
Trolley	Revise el ajuste y apriete de ser necesario.	Mensual
Trolley	Limpie el exceso de lubricante.	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente las pastillas de freno.	Pre - operativo
Trolley	Compruebe la correcta operación del freno.	Pre - operativo
Trolley	Revise posibles fisuras en estructura del freno.	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Revise que no haya deformación en los resortes.	Trimestral
Trolley	Revise el daño o desgaste anormal en el eje.	Mensual
Trolley	Inspeccione el desnivel de la superficie del disco.	Trimestral
Trolley	Compruebe la superficie de fricción para ver si hay grietas.	Mensual
Electrical House	Inspeccionar los contactores del actuador de freno con la cámara de infrarrojos. 1A 00:08:00	Mensual
eRTG Main hoist Position and Speed Feedback Devices		
eRTG Main hoist Position and Speed Feedback Devices	Pruebe el funcionamiento del interruptor de exeso de velocidad.	Pre - operativo
headblock	Inspeccione el interruptor de final de recorrido de Hoist. 1B 00:12:000,	Pre - operativo
Trolley	Revise el montaje del encóder, interruptor de leva y el de exeso velocidad. 1B 00:11:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el acoplamiento de codificadores, interruptor de leva y exceso de velocidad. 1B 00:11:00	Anual
Trolley	Inspeccione los soportes del caja de engranes del encóder y interruptor de levas. 1B 00:02:00	Mensual

Trolley	Compruebe la condición y cantidad de lubricante en la caja de engranes del encóder y el interruptor de levas. C 1 00:05:00	Mensual
----------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Revise que los tornillos de seguridad no estén flojos.	Mensual
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de los discos de freno.	Semestral
Trolley	Inspeccione el acoplamiento entre el interruptor de levas, el encóder y el tambor. 1B 00:11:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el cableado y las conexiones del alzamiento de la velocidad y posición de dispositivos de retroalimentación. 1B 00:11:00	Anual
Trolley	Compruebe el ajuste del interruptor de exceso de velocidad. 1B 00:09:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del interruptor de levas y el encóder. 1A 00:11:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de la caja de engranes del interruptor de levas y el encóder. 1C 00:09:00	Mensual
Trolley	Reemplazar y renovar el lubricante de la caja de engranajes del interruptor de levas y el encóder. 1B 00:10:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el el interruptor de sobre recorrido de Hoist. Inspeccione su mecanismo. 1B 00:11:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el cableado y los conectores del interruptor de final de carrera. 1B 00:11:00	Anual
Operator Cabin	Compruebe el funcionamiento del interruptor de final de carrera del Hoist. 1B 00:09:00	Mensual

eRTG Main hoist Shea ve		
--	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Main hoist Sheave headblock	Observar el funcionamiento de las poleas.	Cada turno
headblock	Inspeccionar condición y estado de los protectores de las poleas . 1B 00:08:00	Mensual
headblock	Inspeccionar la condición general de las poleas. 1A 00:04:00	Mensual
headblock	Revisar polea y soportes de los ejes de la polea de rotación. 1B 00:08:00	Mensual
headblock	Revisar que ningún tornillo esté flojo.	Mensual
headblock	Inspeccione visualmente los tornillos de fijación de las poleas y los ejes de las poleas.	Trimestral
headblock	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de los ejes de las poleas y las poleas mismas.	Semestral
headblock	Inspeccione los cojinetes de la polea. 1A 00:04:00	Mensual
headblock	inspeccionar la condición y el montaje de polea contador rodillo/placa/tubo. 1A 00:08:00	Mensual
headblock	Asegúrese que las balineras no se salgan de la polea. Compruebe que todos los rodamientos giran libremente.	Mensual
headblock	Medir la curvatura de la ranura de las poleas. 1A 00:12:00	Mensual
headblock	Lubrique los cojinetes de las poleas. C 1 00:06:00	Mensual
headblock	Pruebe el funcionamiento de las poleas. 1A 1C 00:02:00	Mensual
headblock	Limpie las poleas Si es necesario. C 1 00:32:00	Mensual

headblock	Limpie el exceso de lubricante.	Mensual
------------------	---------------------------------	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
headblock	Revise el daño en el dispositivo antideslizante.	Mensual
headblock	Revise la correcta rotación de la pelea.	Mensual
headblock	Compruebe el desgaste desigual de la ranura.	Trimestral
headblock	Compruebe el desgaste del espesor de la ranura.	Trimestral
headblock	Compruebe el desgaste en el diámetro inferior de la ranura.	Trimestral
headblock	Compruebe el sonido anormal de los cojinetes.	Mensual
Trolley	inspeccionar la fijación y estado de las poleas cubiertas y protectores. 00:48:00 1B	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición general de las poleas. 1A 00:24:00	Mensual
Trolley	Revisar rotación de la polea y soportes de los ejes de la polea. 00:48:00 1B	Mensual
Trolley	Revise que ningún tornillo esté flojo.	Mensual
Trolley	Inspeccione visualmente los tornillos de fijación del eje.	Trimestral
Trolley	Utilice el torquímetro para revisar el ajuste de los tornillos de las poleas y ejes de las mismas.	Semestral
Trolley	Inspeccionar la condición y el montaje de la polea/rodillo/placa/tubo. 1A 00:48:00	Mensual
Trolley	Medir la curvatura de la ranura de las poleas. 1A 1:12	Mensual
Trolley	Lubrique los cojinetes de las poleas. C 1 00:36:00	Mensual

Trolley	Pruebe el funcionamiento de las poleas. 1A 1C 00:02:00	Mensual
----------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Limpie las poleas Si es necesario. 1C 3:12	Mensual
Trolley	Limpie el exceso de lubricante.	Mensual
Trolley	Compruebe el desgaste desigual de la ranura.	Trimestral
Trolley	Compruebe el desgaste del espesor de la ranura.	Trimestral
Trolley	Compruebe el desgaste en el diámetro inferior de la ranura.	Trimestral
Trolley	Compruebe el sonido anormal de los cojinetes.	Mensual
eRTG Main hoist Slack detection	rope	
headblock	Inspeccion el cable de elevación de cableado en 1B de sensores de parafina y . 00:22:00	Anual
headblock	Inspeccione la caja de conexiones eléctricas. 1C 00:09:00	Anual
headblock	Medir la brecha de los sensores de holgura de cable de alzamiento. 1B 00:16:00	Mensual
headblock	Pruebe el funcionamiento de los sensores de holgura de cable de alzamiento. 1A 00:10:00	Mensual
headblock	Limpie los sensores flojo polipasto cable si es necesario. C 1 00:18:00	Mensual

eRTG Main hoist TLS System Electric pusher		
eRTG Main hoist T LS System Electric pusher		

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Main hoist TLS System Gear motor		
eRTG Main hoist T LS System Gear motor		
eRTG Main hoist TLS System Seat		
eRTG Main hoist T LS System Seat		
eRTG Main hoist TLS System Trolley roller assembly		
eRTG Main hoist TLS System Trolley roller assembly		
eRTG Main hoist Wire rope		
Miscellaneous	Inspeccione el cable en el tambor para el traslape. 1A 1C 00:05:00	Mensual
Miscellaneous	Inspeccione el cable camino libres de fricción con otros componentes. 1A 1C 00:20:00	Mensual
Miscellaneous	Inspeccione el cable visualmente para la anomalía. 1A 1C 00:30:00	Mensual

Miscellaneous	Mida el diámetro del cable. 1A 00:01:00	Mensual
Miscellaneous	Cuenta las roturas de los alambres de cable. 1A 1C 00:40:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Miscellaneous	Medir cualquier ondulación en el cable si encuentra. 1A 00:05:00	Mensual
Miscellaneous	Lubricar el cable de alambre. 1B 1C 00:45:00	Mensual
Miscellaneous	Reemplace el cable de alambre. 2A 1B 2C 18:20	Mensual
Miscellaneous		
Miscellaneous		
eRTG Operator cabin Body		
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la puerta de acceso de la cabina. Prueba de su función. 1B 00:04:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione la condición de la estructura de la cabina. 1A 1C 00:15:00	Mensual
Operator Cabin	Revise el montaje de la cabina. 1B 1C 00:10:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la cabina de montaje de amortiguadores. 1B 1C 00:05:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione el montaje y la condición de los espejos. Limpiar si es necesario. 1B 1C 00:20:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las cortinas. C 1 00:03:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de protección de cristal. C 1 00:01:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione la condición de las esteras del piso. C 1 00:03:00	Mensual

Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de vidrio de la cabina. 1B 00:02:00	Mensual
-----------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del limpiaparabrisas del vidrio. Prueba de su función. 1B 00:10:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar el montaje y la condición del sistema de rociador líquido limpiaparabrisas. su función de prueba y	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el cableado de la calefacción de vidrio. Prueba de su función. 1C 00:09:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las ventanas. Prueba de su función. 1B 00:05:00	Mensual
Operator Cabin	Lubrique las bisagras de puerta de cabina. 1B 00:01:30	Mensual
Operator Cabin	Cabina limpia vidrio y ventanas. C 2 00:15:00	Diario
Operator Cabin	Limpia y la cabina del operador. C 2 00:13:00	Mensual
eRTG Operator cabin Over pressur e system		
eRTG Operator cabin Over pressur e system	Inspeccione el sistema de filtración de aire de la cabina. 00:00:00	Mensual
eRTG Operator cabin Over pressur e system	Inspeccione y limpie / reemplace los filtros de aire si es necesario. 00:00:00	Mensual
eRTG Operator cabin Over pressur e system	Inspeccione la condición y pruebe la función del medidor de CO. 00:00:00	Mensual

eRTG Operator cabin Seat		
---	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las consolas. 1B 1C 00:04:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del asiento. 1B 00:03:00	Mensual
Operator Cabin	Prueba de la función de los movimientos de la consola. 1B 00:04:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del cinturón de seguridad y arnés de hombros. Prueba de función y verificación sujetadores estén bien apretadas. 1B 00:03:00	Pre - operativo
Operator Cabin	Revise los mecanismos de movimiento del asiento. 1B 00:03:00	Mensual
Operator Cabin	Prueba de la función de los movimientos de asiento. 1B 00:03:00	Pre - operativo
Operator Cabin	Prueba de la función de los movimientos de la consola. 1B 00:04:00	Mensual
Operator Cabin	Limpie el asiento y la consola si es necesario. C 2 00:04:00	Semanal
eRTG Operator cabin Seat Trainee's/ Auxiliary Seat		
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del asiento auxiliar. C 1 00:03:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del cinturón de seguridad. Prueba de su función. 1B 00:03:00	Mensual

eRTG Other		
eRTG Other	Inspeccione el controlador de paletas del cargador eléctrico. 00:00:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Other	Compruebe la función Leisure Radio 00:00:00	Mensual
Trolley	Asegúrese de que la cámara CCTV y su domo estén asegurados al soporte.	Mensual
Trolley	Limpia la lente de la cámara CCTV	Trimestral
eRTG Other Anemometer		
On Top of Pylon	inspeccionar la condición y el montaje del anemómetro. 1B 1C 00:08:00	Mensual
On Top of Pylon	Pruebe el funcionamiento del anemómetro. 1B 1C 00:08:00	Semestral
On Top of Pylon	Verifique que el impulsor y la paleta del transmisor de viento aerovane se muevan libremente	Mensual
eRTG Other Communication system Local Communication System		
eRTG Other Communication system Local Communication System	Verifique y limpie el amplificador. Ajuste la configuración del amplificador. 00:00:00	Mensual
Gantry Land Side	Inspeccione la condición y el montaje de la unidad del sistema de comunicación local. 1C 00:10:00	Anual

eRTG Other Communication system Radio Communication System		
---	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de los componentes del sistema de radio. 2C 00:09:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar la condición y el montaje de los componentes del sistema de radio. C 2 00:11:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y montaje de los componentes del sistema de radio. 2C 00:09:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la antena de radio. C 2 00:10:00	Mensual
Operator Cabin	Pruebe el funcionamiento del sistema de radio. C 2 00:11:00	Mensual
eRTG Other Compressor		
eRTG Other Compressor	Inspect the condition and mounting of the air compressor and piping. Clean if required. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Compressor	Verifique el nivel de aceite del compresor. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Compressor	Inspeccione la condición y la tensión de la correa del compresor. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Compressor	Pruebe la función del compresor. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Fire extinguisher		
eRTG Other Fire extinguisher	Verificar la presencia de los extintores requeridos	Pre - operativo
Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	Mensual

Machinery House	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	Mensual
------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje del extintor de fuego. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Fire detection system		
eRTG Other Fire detection system	Verifique la función del detector de calor. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Fire detection system	Verifique la función de enclavamiento del sistema de ventilación con alarma contra incendios. 00:00:00	Mensual
PLC Room	Inspeccione el panel de control. 00:00:00	Mensual
PLC Room	Comprobar funcionamiento de detectores de humo/fuego. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Verificar funcionamiento de sistema alarmante. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Comprobar funcionamiento de detectores de humo/fuego. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Revise y limpie los componentes del sistema del fuego. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione la condición de la jaula y la certificación. 00:00:00	Mensual

Checkers Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la caja de herramientas de amarre. C 1 00:03:00	Mensual
Checkers Cabin	Pruebe la función de los semáforos. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Safety equipment		

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Other Safety equipment	Verificar la presencia de las cestas Stokes requeridas	Pre - operativo
eRTG Other Safety equipment	Condición de inspección y montaje de los semáforos del muelle. Prueba su función 00:00:00	Mensual
eRTG Other Safety equipment	Inspeccione la máscara de evacuación. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Safety equipment	Inspeccione el kit de emergencia. 00:00:00	Mensual
eRTG Other Safety equipment	Inspeccione la cámara y la pantalla de visión trasera. Prueba de la función del sistema 00:00:00	Mensual
eRTG Rubber Tyres		
Gantry	Verifique la presión de inflarion.	Semanal
Gantry	Verifique que no haya grietas en la superficie de los neumáticos.	Semanal
Gantry	Verifique el estado normal de los cojinetes de la rueda.	Semanal
Gantry	Verifique la lubricación adecuada de los cojinetes de las ruedas.	Semanal
Gantry	Inspeccione si hay aflojamiento de pernos.	Semanal
eRTG Structure		
eRTG Structure	Observe el funcionamiento de las abrazaderas de cable.	Cada turno
eRTG Structure Electrical house		
PLC Room	Inspeccione la condición de las puertas de acceso. Lubricar bisagras de puertas si es necesario. 1B 00:01:00	Annual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
PLC Room	inspeccionar el techo, piso y paredes eléctricas de la casa. C 1 00:13:00	Anual
PLC Room	Inspeccione las esteras del piso. C 1 00:06:00	Anual
PLC Room	inspeccionar la condición y el montaje de cables de puesta a tierra eléctricas de la casa. 2A 00:13:00	Anual
PLC Room	Cierre todas las puertas antes de salir. C 1 00:04:00	Mensual
PLC Room	Limpias y eléctricas de la casa si es necesario. C 1 00:08:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione la condición de las puertas de acceso. Lubricar bisagras de puertas si es necesario. 1B 00:01:00	Anual
Electrical House	inspeccionar el techo, piso y paredes eléctricas de la casa. C 1 00:13:00	Anual
Electrical House	Inspeccione las esteras del piso. C 1 00:06:00	Anual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de cables de puesta a tierra eléctricas de la casa. 2A 00:13:00	Anual
Electrical House	Cierre todas las puertas antes de salir. C 1 00:04:00	Mensual
Electrical House	Limpias y eléctricas de la casa si es necesario. C 1 00:08:00	Mensual
eRTG Structure Headblock		
headblock	Revise condición de estructura headblock. Inspeccionar las soldaduras. C 1 00:20:00	Trimestral

headblock	Inspeccione el montaje y el estado de todas las cajas de almacenamiento de información en headblock. C 1 00:15:00	Anual
------------------	---	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
headblock	Headblock limpio y ordenado. C 1 00:15:00	Mensual
eRTG Structure Legs /sill beams		
eRTG Structure Legs/sill beams	Inspeccione la condición, el montaje y la función de la barrera de luz en la plataforma de amarre. 00:00:00	Anual
eRTG Structure Legs/sill beams	Verifique el aflojamiento de los pernos de seguridad.	Mensual
eRTG Structure Legs/sill beams	Verifique la deformación y fractura del acero.	Mensual
eRTG Structure Legs/sill beams	Verifique la lubricación correcta de los ejes y los pernos.	Mensual
eRTG Structure Legs/sill beams	Verifique la corrosión del acero.	Anual
eRTG Structure Legs/sill beams	Compruebe si se despega del revestimiento.	Anual
eRTG Structure Legs/sill beams	Verifique el desgaste de los ejes y las clavijas.	Anual
eRTG Structure Gantry		
Gantry Land Side	Limpiar vigas de ecualizador y bogies si es necesario. C 1 00:08:00	Mensual
Gantry Land Side	Prueba de la función del pórtico y control de ruidos anormales en la estructura. 1A 1C 00:15:00	Mensual
Gantry Sea Side	Limpiar vigas de ecualizador y bogies si es necesario. C 1 00:08:00	Mensual
Gantry Sea Side	Prueba de la función del pórtico y control de ruidos anormales en la estructura. 1A 1C 00:15:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
eRTG Structure Gantry Bogie		
Gantry Land Side	Inspeccione la condición de bogie. 1A 1C 2:00	Anual
Gantry Land Side	Revise el montaje de bogies. 1A 1C 2:00	Anual
Gantry Land Side	Inspeccione el carretón fijación y estado del cable de puesta a tierra. 1C 1:44	Anual
Gantry Land Side	Inspeccione el montaje y la condición del ángulo bogie limitar el bloque. 1B 1C 1:20	Anual
Gantry Land Side	Revise la alineación de las ruedas y bogies. 1A 00:32:00	Mensual
Gantry Land Side	Lubrique el pasador de montaje de bogies. 00:44:00 1B	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione la condición de bogie. 1A 1C 2:00	Anual
Gantry Sea Side	Revise el montaje de bogies. 1A 1C 2:00	Anual
Gantry Sea Side	Inspeccione el carretón fijación y estado del cable de puesta a tierra. 1C 1:44	Anual
Gantry Sea Side	Inspeccione el montaje y la condición del ángulo bogie limitar el bloque. 1B 1C 1:20	Anual
Gantry Sea Side	Revise la alineación de las ruedas y bogies. 1A 00:32:00	Anual
Gantry Sea Side	Lubrique el pasador de montaje de bogies. 00:44:00 1B	Mensual
eRTG Structure Gantry Equalizer Beam		

Gantry Land Side	Inspeccione la condición de haz de ecualizador. 1B 00:20:00	Anual
-------------------------	--	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Gantry Land Side	Inspeccione montaje de la viga ecualizadora. 1B 00:20:00;	Anual
Gantry Land Side	Inspeccione el ecualizador fijación y estado del cable de puesta a tierra. C 1 00:26:00	Anual
Gantry Land Side	Inspeccione el montaje y la condición del ángulo ecualizador limitador bloque. 1B 00:20:00	Anual
Gantry Land Side	Revise la alineación de la viga del ecualizador. 1A 00:08:00	Semestral
Gantry Land Side	Lubrique el pasador de montaje de viga ecualizador. 1B 1C 00:11:00	Mensual
Gantry Sea Side	Inspeccione la condición de haz de ecualizador. 1B 00:20:00	Anual
Gantry Sea Side	Inspeccione montaje de la viga ecualizadora. 1B 00:20:00;	Anual
Gantry Sea Side	Inspeccione el ecualizador fijación y estado del cable de puesta a tierra. C 1 00:26:00	Anual
Gantry Sea Side	Inspeccione el montaje y la condición del ángulo ecualizador limitador bloque. 1B 00:20:00	Anual
Gantry Sea Side	Revise la alineación de la viga del ecualizador. 1A 00:08:00	Anual
Gantry Sea Side	Lubrique el pasador de montaje de viga ecualizador. 1B 1C 00:11:00	Semestral
eRTG Structure Operator cabin		
Trolley	Revisa puertas y ventanas	Pre -

		operativo
eRTG Structure St air /ladder/walkw/ platf		

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Land Left Leg	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
Land Left Leg	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Mensual
Land Left Leg	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Mensual
Land Left Leg	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
Land Right Leg	Inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
headblock	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	Mensual
headblock	inspeccionar la condición y el montaje de las puertas de acceso. C 1 00:04:00	Mensual
headblock	inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula, si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
headblock	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Mensual
headblock	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Mensual
headblock	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
headblock	Lubrique las bisagras de las puertas de acceso. C 1 00:03:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Land Side Upper Sill Beam	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
Land Side Upper Sill Beam	Inspeccione la tapa de escotilla. C 1 00:02:00	Anual
Land Side Upper Sill Beam	Lubrique las bisagras de tapa de escotilla. C 1 00:04:00	Mensual
Left Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
Left Girder	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
Sea Side Upper Sill Beam	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
Sea Side Upper Sill Beam	Inspeccione la cubierta de la portilla. C 1 00:02:00	Anual
Sea Side Upper Sill Beam	Lubrique las bisagras de tapa de escotilla. C 1 00:04:00	Mensual
Right Girder	inspeccionar la condición y el montaje de las escaleras. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
Right Girder	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
Trolley	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula, si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
Operator Cabin	Revise signos de información en escalas. C 1 00:00:40	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la escalera y su jaula, si cualquier. Limpiar si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de la plataforma y su estructura. Limpio y ordenado si	Mensual
Operator Cabin	inspeccionar la condición y el montaje de las rejillas de la plataforma. Limpiar si es necesario. C 1 00:08:00	Mensual
Operator Cabin	Inspeccione la condición de pasamanos y montaje. Limpiar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
eRTG Structure Trolley		
Trolley	revisar vigas de carretilla para grietas o deformaciones. 1A 1C 00:20:00	Anual
Trolley	Inspeccione la estructura de los bogies en busca de grietas o deformaciones. 1A 00:12:00	Anual
Trolley	Revise montaje de bogies. 1B 00:32:00	Anual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	inspeccionar carretilla bogies ejes, manguitos y cojinetes. 1A 1C 00:20:00	Anual
Trolley	Medir el ancho del bloque de goma de bogie. Inspeccione su condición y su montaje. 1B 00:20:00	Anual
Trolley	Limpias y área de carro si es necesario. C 2 00:15:00	Trimestral
eRTG Structure Trolley Access Doors		
Trolley	inspeccionar la condición y montaje de puerta de acceso y sus bisagras. 1B 00:02:00	Anual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de la cerradura de la puerta. 1B 00:13:00	Anual
Trolley	Inspeccione el cableado, botón y caja de la cerradura magnética. 1B 00:13:00	Mensual
Trolley	Lubrique las bisagras de la puerta de acceso. 00:00:30 1B	Anual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de la puerta y la cerradura de la puerta. 1A 00:13:00	Anual
Trolley	Prueba el bloqueo entre el movimiento de bloqueo y carretilla. 1A 00:13:00	Anual
eRTG Trolley		
Trolley	Inspeccione la alineación de la carretilla. 2A C 1 00:20:00	Mensual

eRTG Trolley Auxiliary drive system		
--	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba del megóhmetro). 00:00:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los soportes de la caja reductora. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Inspeccionar la condición y montaje de los engranajes. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la caja de engranajes para fugas de aceite. 1B 00:05:00	Mensual
Trolley	Compruebe el nivel de aceite caja reductora. C 1 00:00:05	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire caja reductora. Limpiar si es necesario. 1B 00:05:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los soportes del piñón motriz y conducido. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el piñón conducido y accionado 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los soportes del motor. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Revise cables de motor y cajas de empalme. C 1 00:13:00	Anual
Trolley	inspeccionar la condición, montaje y cableado de sensores. Limpiar si es necesario. 1B 00:13:00	Anual
Trolley	Inspeccione el ventilador de enfriamiento del motor. 1B 00:13:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el motor, la caja reductora y la Fundación para grietas. 1A 00:07:00	Mensual

Trolley	Inspeccion el acoplamiento del motor de engranajes. 1A 00:08:00	Mensual
----------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Revise la cadena de daño. Garantizar que se conserva bien. 1A 00:05:00	Mensual
Trolley	Lubrique la cadena si es necesario. C 1 00:05:00	Mensual
Trolley	Medir la corriente del calentador motor. Inspeccione los cables y terminales. 1B 00:13:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de los sensores. 2A 00:13:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del sistema auxiliar. 1A 00:15:00	Mensual
Trolley	Limpie el sistema auxiliar si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el motor y la caja reductora de uso de la cámara IR. 00:00:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los cojinetes de motor y caja reductora mediante el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Mensual
eRTG Trolley Buffer		
eRTG Trolley Buffer	Inspeccione la condición, el cableado y el montaje de los sensores de colisión de la carretilla catenaria. Limpiar	Anual
Trolley	Inspeccione los montajes de los cilindros de amortiguación del trole. 1B 00:08:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la condición de cilindros de búfer de carretilla. 1A 00:08:00	Mensual
Trolley	Revise el caucho botas de los cilindros de amortiguación de carretilla. 1A 00:08:00	Mensual

eRTG Trolley Elec tric al drive		
--	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	Inspeccione los indicadores del panel. 1A 00:13:00	Anual
Electrical House	Inspeccione el chasis panel, puertas y cubiertas. 1B 00:13:00	Mensual
Electrical House	Revise los interruptores de límite de puertas de panel. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Compruebe la iluminación del panel. 1B 00:13:00	Anual
Electrical House	inspeccionar componentes para limpieza. 1A 1B 00:13:00	Mensual
Electrical House	Compruebe todas etiquetas, las etiquetas y señales de peligro. 1A 00:13:00	Mensual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de todos los cables y alambres. 1A 00:13:00	Anual
Electrical House	inspeccionar la condición y el montaje de las barras. 2A 00:13:00	Anual
Electrical House	Revise los condensadores. 1A 00:13:00	Mensual
Electrical House	examinar la función de calefactor de panel utilizando la cámara IR. 1A 00:05:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione los fusibles para la fijación adecuada. 1A 00:13:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione la unidad de fijación y la función del ventilador de enfriamiento. 1A 00:13:00	20000 horas
Electrical House	Inspeccione la unidad de filtros de aire para limpieza y daños de enfriamiento. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione integridad de componentes y conexiones de unidad. 1A 1B 00:13:00	Anual

Electrical House	Medida la unidad de corriente del motor del ventilador de enfriamiento. 1A 00:13:00	Mensual
-------------------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Electrical House	inspeccionar las unidades de disco para la historia de fallas. 1A 00:13:00	Mensual
Electrical House	Comprobar el estado actual de las unidades de disco para estar listo. 1A 00:13:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione todos los componentes de unidad utilizando el dispositivo de ultrasonido. 00:00:00	Mensual
Electrical House	Reemplazar la batería de respaldo de memoria de PLC 9030 CPU	Mensual
eRTG Trolley Gear box		
Trolley	inspeccionar soportes de caja reductora. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la caja reductora y la Fundación para grietas. 1A 00:10:00	Mensual
Trolley	Inspeccione si hay fugas de aceite. 1B 00:05:00	Mensual
Trolley	Compruebe el nivel de aceite. C 1 00:00:05	Mensual
Trolley	Compruebe el estado del aceite visual. 1A 00:02:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de la purga de aire caja reductora. Limpiar si es necesario. 1B 00:05:00	Mensual
Trolley	Inspeccione todos los componentes dentro de la caja reductora. 1A 00:30:00	Mensual
Trolley	Lubrique los sellos de tapas de rodamientos en ejes de entrada y salida. C 1 00:04:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de la caja reductora. 1A 1C 00:03:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Recoger una muestra para análisis. 1B 00:03:00	Trimestral, Anual
Trolley	Llevar a cabo el trabajo de inspección de componentes internos de la caja de engranajes. 00:00:00	Anual
Trolley	Reemplazar el aceite de la caja reductora. 1A 3C 4:10	Mensual
Trolley	Limpie la caja reductora si es necesario. C 1 00:15:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la caja de engranajes usando la cámara IR. 1A 00:05:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el contactor de motor de ventilador usando la cámara IR. 00:00:00	Mensual
Trolley	Limpie la caja de engranajes de cualquier fuga de aceite después de identificar las causas de las fugas.	Mensual
Trolley	Prueba de la función de la caja de engranajes al operar el tren de transmisión a toda velocidad y a plena carga. Escuche sonidos anormales o vibraciones sensibles o cualquier otra anomalía visual.	Mensual
Trolley	Inspeccionando la condición y la estanqueidad de la carcasa y cubre los pernos de montaje.	Mensual
Trolley	Llevar a cabo una inspección minuciosa de los componentes internos de la caja de engranajes desmantelando la carcasa de la caja de engranajes. Reemplace todas las piezas deterioradas como cojinetes, ejes, engranajes, etc. según el resultado de la inspección. Los sellos de aceite y juntas	Mensual

	deben ser reemplazados.	
Trolley	Inspeccione por ruido y vibración	Cada turno

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Mida la temperatura del aceite y verifique que no haya ruido anormal en el reductor	Diario
Trolley	Limpie el exceso de lubricante	Mensual
Trolley	Compruebe todos los tornillos de fijación del reductor del carro para apretar.	Anuar
eRTG Trolley Motor		
Trolley	Inspeccione los terminales de los cables para ver si están apretados. 00:00:00	Anuar
Trolley	Limpie el ventilador de enfriamiento / filtro de aire del ventilador. Reemplácelo si es necesario. 00:00:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los cepillos en busca de grietas o pedazos rotos. 00:00:00	Mensual
Trolley	Mida la corriente de funcionamiento del ventilador / motor del soplador. 00:00:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el contactor del motor del ventilador con la cámara IR. 00:00:00	Mensual
Trolley	Mida la resistencia de aislamiento de devanados del motor (prueba del megóhmetro). 00:00:00	Semestral
Trolley	Verifique visualmente la condición general del motor. 1B 00:13:00	Mensual
Trolley	inspeccionar montaje de motor 1B 00:02:00 s .	Mensual
Trolley	Inspeccione el motor y base para grietas. 1A 00:05:00	Mensual

Trolley	Inspeccione cables del motor, puesta a tierra cables y caja. 1B 00:13:00	Anual
Trolley	Inspeccione el funcionamiento de la refrigeración ventilador/soplador y su cubierta de fijación. C 1 00:13:00	Cada turno

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Soplador de ventilador limpiado las aletas si es necesario. C 1 00:13:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del soplador de ventilador de enfriamiento. C 1 00:13:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del motor. 1A 00:14:00	Mensual
Trolley	Lubrique los cojinetes del motor. C 1 00:03:00	Semestral
Trolley	Medir la corriente del calentador motor. Inspeccione los cables y terminales. 1B 00:13:00	Mensual
Trolley	Limpie el motor si es necesario 1B 00:18:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el motor utilizando la cámara IR. 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	inspeccionar los cojinetes del motor utilizando el dispositivo de ultrasonido. 1A 00:01:00	Mensual
Trolley	Compruebe el conmutador para la aspereza	Mensual
Trolley	Verifique la decoloración de los cables y las piezas de aislamiento.	Mensual
Trolley	Asegúrese de que el cojinete aislado, si se adopta, no se puentee.	Mensual
Trolley	Asegúrese de que no haya una fuga excesiva de grasa o aceite en las carcasas de los cojinetes.	Diario
Trolley	Engrase el motor eléctrico con grasa a base de poliurea inhibidora de la herrumbre	Anual

eRTG Trolley Mot or Coupling		
---	--	--

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	inspeccionar la condición general del acoplamiento motor. 1A 00:05:00	Mensual
Trolley	revisar acoplamiento motor montajes. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Revise el tornillo de ajuste del acoplamiento del motor. 1B 00:04:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el acoplamiento para grietas del motor. 1A 00:05:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el elemento elástico goma de acoplamiento motor. 1A 00:05:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el acoplamiento para la indicación de deslizamiento en la dirección axial del motor. 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	Pruebe la función del acoplamiento del motor. 1A 1C 00:02:00	Mensual
Trolley	Comprobar motor de carro acoplamiento alineamiento (alineación radial y angular)	Mensual
Trolley	Verifique daños o desgaste anormal en los pasadores.	Mensual
eRTG Trolley Operational brake		
Trolley	Verifique visualmente la condición general del freno. 1A 00:03:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los soportes del freno. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Inspeccione los montajes del motor del propulsor. 1A 00:01:00	Mensual

Trolley	Verifique el nivel de aceite del motor del impulsor de freno. Inspeccione por fugas. 1C 00:00:20	Mensual
----------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Compruebe el ajuste del esfuerzo de torsión de freno. 1A 00:01:00	Semanal
Trolley	Inspeccione la integridad de la primavera y montajes del resorte. 1A 00:02:00	BiSemanal
Trolley	Revise los enlaces y las bisagras freno si es necesario. 1A 00:04:00	BiSemanal
Trolley	Inspeccione el pasador de retén. 1A 00:02:00	BiSemanal
Trolley	Inspeccione los soportes del compensador de desgaste automático (AWC). 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Inspeccione cables del motor propulsor y caja de ensambladura. 1B 00:10:00	Anual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de sensores de freno y la leva. Limpiar si es necesario. 1B 00:13:00	Anual
Trolley	revisar freno soportes de disco. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el disco de freno daños. 1A 00:02:00	Mensual
Trolley	Limpie el disco de freno si es necesario. C 1 00:05:00	Diario
Trolley	Mida el grosor del disco de freno. 1A 00:01:00	Trimestral
Trolley	Medir el entrehierro del sensor. 1B 00:08:00	Mensual
Trolley	Medir el movimiento de la reserva motor de hélice. 1A 00:01:00	Cada turno

Trolley	Medida captura de entrehierro de pin. 1A 00:02:00	Mensual
----------------	---	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	Mida el grueso de la fibra de la zapata de freno. Inspeccione el revestimiento. 1A 00:03:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del sistema de desbloqueo manual. 1A 00:02:00	Mensual
Trolley	Compruebe el forro del freno para estar limpio. 1B 00:02:00	Mensual
Trolley	Prueba de la función de freno. 1A 00:16:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la fibra de freno para ser paralelo al disco. 1A 00:02:00	Mensual
Trolley	Mida la holgura entre las balatas y el disco de freno. 1A 00:03:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento de los sensores de freno. 2A 00:09:00	Mensual
Trolley	Lubrique las bisagras de freno si es necesario. C 1 00:04:00	Mensual
Trolley	Limpie el conjunto del freno si es necesario. C 1 00:06:00	Mensual
Trolley	Inspeccione el freno de cámara de infrarrojos. 1A 00:02:00	Mensual
Trolley	inspeccionar la condición y el montaje de las tapas de disco. Cierre 1A 1C 00:03:00	Mensual
Electrical House	Inspeccione los contactores de los motores de hélice freno cámara de infrarrojos. 1A 00:04:00	Mensual
eRTG Trolley Position and Speed Feedback Devices		

Trolley	inspeccionar la condición, cableado y montaje de los codificadores. Limpiar si es necesario. 1B 00:08:00	Mensual
----------------	--	---------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley	revisar los empalmes de los codificadores. 1B 00:12:00	Mensual
Trolley	Pruebe el funcionamiento del codificador de posición de carretilla. 1B 00:08:00	Mensual
Trolley	Prueba el interruptor de inicio del carro.	Anual
Trolley Travel Path	inspeccionar la condición, cableado y montaje de los sensores de posición del carro. Limpiar si es necesario. 1B 00:12:00	Anual
Trolley Travel Path	Pruebe el funcionamiento de los sensores de posición del carro. 2A 1B 00:10:00	Semanal
Trolley Travel Path	Lubrica el brazo de sensores de posición del carro si es necesario. 1B 00:10:00	Mensual
eRTG Trolley Rail /ra il clips		
Trolley Travel Path	Inspeccione si hay obstrucciones en la vía del carro	Pre - operativo
Trolley Travel Path	Revise el carril todo de daño visual, deformaciones y grietas. 1A 1:00	Trimestral
Trolley Travel Path	inspeccione la condición de abrazaderas y clips del carril. Limpiar si es necesario. 1A 3:20	Mensual
Trolley Travel Path	Revise las abrazaderas y clips de los pernos de montaje. Apriete los tornillos si es necesario. 1B 3:20	Trimestral
Trolley Travel Path	Inspeccione la condición de las almohadillas de carril y que estén exactamente alineadas debajo del riel. 1A 01:00:00	Mensual
Trolley Travel Path	Medir la altura de la almohadilla del carril. 1A 00:50:00	Mensual

Trolley Travel Path	Medir la altura del riel en varios puntos. 1A 3:00	Anual
----------------------------	--	-------

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley Travel Path	Medir el intervalo entre ambos carriles en varios puntos. 1A 3:00	Anual
Trolley Travel Path	Medir la diferencia de altura entre los rieles izquierdos y derecho en varios puntos. 1A 3:00	Anual
Trolley Travel Path	Verifique que el trole corra paralelo a los rieles de la carretilla sin atarse a las bridas de las ruedas laterales.	Semanal
Trolley Travel Path	Verifique el desgaste y hundimiento del extremo del raíl.	Mensual
Trolley Travel Path	Verifique si hay una desalineación de las juntas de los rieles.	Anual
eRTG Trolley Wheel		
Trolley	Inspeccione los soportes de las ruedas de carretilla. 1B 00:16:00, inspeccione los pernos de bloqueo. -	Mensual
Trolley	Inspeccione la superficie de la rueda y el reborde visualmente. Limpiar si es necesario. 1A 00:40:00	Mensual
Trolley	Medir la rueda reborde grueso 1A 00:24:00	Trimestral
Trolley	Medir el desgaste de la superficie de la rueda. 1A 00:24:00	Mensual
Trolley	Controle el desgaste de ruedas de la carretilla	Trimestral
Trolley	Inspeccione por el desgaste de la banda de rodadura en espesor.	Trimestral
Trolley	Inspeccione para saber si hay elipticity en la rueda.	Trimestral
Trolley	Inspeccione si hay grietas en el cuerpo de la rueda horizontal.	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley Travel Path	Pruebe el funcionamiento de las ruedas de la carretilla. 1A 1C 00:30:00	Mensual
eRTG Trolley Wheel /guide roller		
Trolley	Inspeccione los soportes de los rodillos de guía. 1B 00:08:00	Mensual
Trolley	Inspeccione la condición de los rodillos de guía y su fundación. Limpiar si es necesario. 1A 00:12:00	Mensual
Trolley	Mida el diámetro de los rodillos de guía. 1A 00:12:00	Mensual
Trolley	Medir la brecha de aire de rodillos guía con el carril. 1A 00:04:00	Mensual
Trolley	Mida la holgura entre los rodillos de guía y riel abrazaderas pernos en varios puntos. 1A 1:00	Mensual
Trolley	Lubrique los rodamientos de rodillos de guía. C 1 00:12:00	Trimestral
Trolley Travel Path	Pruebe el funcionamiento de los rodillos de guía. 1A 1C 00:30:00	Mensual
eRTG Wire Rope Support System Wire Friction Parts		
Trolley Travel Path	inspeccionar la condición y el montaje de las cuerdas de alambre teflon losas/placas. 1A 1C 00:30:00	Mensual
Trolley Travel Path	inspeccionar la condición y la función de carretilla/grúa cables soporte de rodillos. 1A 1C 00:45:00	Mensual

LOCATION	Tarea	Frecuencia
Trolley Travel Path	Revise el montaje del cable del carro/alzamiento cuerdas rodillos de apoyo. 1A 1C 00:45:00	Mensual
Trolley Travel Path	Medir el desgaste de los rodillos de apoyo de la carretilla/grúa cables. 1A 1C 00:30:00	Mensual
Trolley Travel Path	Mida el grosor de las cuerda de alambre teflon placas/losas. 1A 1C 00:04:00	Mensual
Trolley Travel Path	Lubricar los rodillos de cable. 1B 1C 00:01:30	Semestral

Apéndice C – Programación de mantenimiento para Reach Stacker

LABOR	FRECUENCIA
ACCESORIOS-Comprobación de la alarma emergencia	250 HR
ACCESORIOS-Comprobación del estado de los retrovisores	250 HR
ACCESORIOS-Comprobación del estado del asiento de operador	250 HR
ACCESORIOS-Comprobación del estado del cinturón	250 HR
ACCESORIOS-Comprobación del estado del extintor	250 HR
ACCESORIOS-Comprobación del horómetro analógico.	250 HR
ACCESORIOS-Comprobación del pedal de desembrague	250 HR
ACCESORIOS-Comprobación del sistema de iluminación	250 HR
ACCESORIOS-Estado de la central eléctrica	250 HR
ACCESORIOS-Func de palanca de cambios y funciones múltiples	250 HR
ACCESORIOS-Func del interruptor intermitentes de dirección	250 HR
ACCESORIOS-Func del interruptor de parao de emergencia	250 HR
ACCESORIOS-Func del interruptor del freno de estacionamiento	250 HR
ACCESORIOS-Funcionamiento de la palanca de maniobras	250 HR
ACCESORIOS-Funcionamiento del volante	250 HR
ACCESORIOS-Funcionamiento del cortador de corriente de la batería	250 HR
ACCESORIOS-Funcionamiento del panel de funciones hidráulicas	250 HR
ACCESORIOS-Funcionamiento del panel de izquierdo	250 HR
ACCESORIOS-Funcionamiento del panel del volante	250 HR
ACCESORIOS-Funcionamiento del pedal de freno	250 HR
ACCESORIOS-Funcionamiento del pedal del acelerador	250 HR
ACCESORIOS-Revisión del sistema contra incendios	250 HR
ACCESORIOS-Revisión del sistema limpia brisas	250 HR

CARGA-Comprobación del estado de los sensores	250 HR
CARGA-Comprobación del estado del bloque de válvulas	250 HR
CARGA-Inspección en conexiones de la unidad de mando D797-1	250 HR
CARGA-Inspección en conexiones de la unidad de mando D797-2	250 HR
Comprobar el estado del banco de válvulas de spreader	250 HR
Comprobar el estado del banco de válvulas hidráulica	250 HR
Sistema de DIRECCION	250 HR
FRENOS-Comprobación del estado de los sensores	250 HR
FRENOS-Comprobación del estado del bloque de válvulas	250 HR
FRENOS-Inspección en conexiones de la unidad de mando D797-1	250 HR
Inspección de cadena de posicionamiento del spreader	250 HR
Inspección de crucetas de flecha cardan	250 HR
Inspección de fugas y ruidos	250 HR
Inspección de la presión del aire de los neumático	250 HR
Inspección de la profundidad de los neumáticos	250 HR
Inspección de nivel de aceite hidráulico en tanque principal y tanque de frenos	250 HR
Inspección del estado de los neumáticos	250 HR
Inspección del sistema twislock	250 HR
Inspección del torque de las tuercas de los neumáticos.	250 HR
Inspección y lubricación a bisagras de las puertas de la cab	250 HR
Inspección y lubricación a pedal de freno	250 HR
Inspección y lubricación de eje de dirección	250 HR
Inspeccionar estado de disco y balatas de freno de estacionamiento	250 HR
Inspeccionar estado de los conductos y filtro de aire	250 HR
Inspeccionar estado del pre filtro de combustible	250 HR
Inspeccionar mangueras y conexiones	250 HR

Inspeccionar nivel de aceite de transmisión	250 HR
Inspeccionar nivel de refrigerante	250 HR
Inspeccionar y lubricar puntos de fijación de brazo de eleva	250 HR
Inspeccione cilindros hidráulicos	250 HR
Lavado de bastidor	250 HR
Lavado de exterior de cabina	250 HR
Lavado de mástil	250 HR
Lavado de motor	250 HR
Lavado de spreader	250 HR
Limpieza de interior de cabina	250 HR
Lubricación de puntos deslizantes de brazo de elevación	250 HR
MAQUINA COMPLETA	250 HR
MOTOR	250 HR
MOTOR-Inspección en conexiones de alternador	250 HR
MOTOR-Inspección en conexiones de baterías	250 HR
MOTOR-Inspección en conexiones de la unidad de mando D794	250 HR
MOTOR-Inspección en conexiones de marcha	250 HR
MOTOR-Inspección y limpieza de plugs y sensores de motor	250 HR
SIS. DE CONTROL- Cambiar indicador de servicio; poner a cero	250 HR
SIS. DE CONTROL- Comprobación de lámparas indicadoras y advertencia	250 HR
SIS. DE CONTROL- Comprobación de los menús operativos	250 HR
SIS. DE CONTROL- Comprobación del teclado de funciones	250 HR
SIS. DE CONTROL- Funcionamiento de la pantalla	250 HR
SIS. HIDRAULICO-Funcionamiento de los sensores	250 HR
SPREADER	250 HR
SPREADER-Inspección de conexiones eléctricas de banco de electroválvulas	250 HR

SPREADER-Inspección de los sensores de posicionamiento	250 HR
SPREADER-Inspección de módulo de Spreader	250 HR
SPREADER-Inspección y control de los sensores de twist-locks	250 HR
Tomar horómetro_____	250 HR
Tomar muestra de aceite	250 HR
Tomar número de serie de cada neumático	250 HR
TRANS-Comprobación del estado de los sensores	250 HR
TRANS-Comprobación del estado del bloque de válvulas	250 HR
TRANS-Inspección en conexiones de la unidad de mando D793	250 HR
TRANSMISION	250 HR
TREN DE POTENCIA.	250 HR
ACCESORIOS-Cambio del filtro de aire fresco	500 HR
AJUSTE DE PRESION DE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	500 HR
ACCESORIOS-Inspección de letreros y señales de seguridad	500 HR
CAMBIAR FILTRO PRIMARIO DE AIRE	500 HR
ACCESORIOS-Inspección del estado de las puertas	500 HR
CAMBIAR FILTRO SECUNDARIO DE AIRE	500 HR
BOOM-Comprobar el estado del banco de válvulas de maniobra	500 HR
CAMBIO DE ACEITE/TOMA MUESTRA ACEITE USADO	500 HR
BOOM-Comprobar el estado del bloque de válvulas	500 HR
CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE MOTOR	500 HR
CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE	500 HR
CARGA-Cambiar servo filtro hidráulico	500 HR
CAMBIO DE FILTRO DEL SISTEMA HIDRAULICO DEL FRENO	500 HR
CARGA-Inspección estado de la corona del giro de spreader	500 HR
CAMBIO DEL FILTRO DE RESPIRADERO DEL SISTEMA HIDRAULICO	500 HR

CARGA-Inspeccione estado del reductor de presión	500 HR
CAMBIO DEL FILTRO DEL SISTEMA HIDRAULICO	500 HR
Compruebe estado de pernos de motor de giro de spreader.	500 HR
Control de grietas en neumáticos	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDRO DE DIRECCION	500 HR
CAMBIO DE FILTRO DEL SISTEMA HIDRAULICO DEL FRENO	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE APERTURA Y CIERRE DEL SPREADER	500 HR
FRENOS-Comprobar el estado del banco de válvulas hidráulica	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE GIRO DE LOS TWISLOCK	500 HR
FRENOS-Control de la presión de la bomba de aceite de frenos	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE SIDE-SHIFT	500 HR
FRENOS-Estado de radiador de enfriamiento de aceite de frenos	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE VASCULAMIENTO DEL SPREADER	500 HR
FRENOS-Inspección y control del estado de los acumuladores	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN BOMBAS/VALVULAS/BLOQUES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN CILINDROS DE LEVANTE DEL BOOM	500 HR
Inspección de los puntos de fijación de las mangueras.	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN EL MOTOR	500 HR
Inspección y fijación de árbol de transmisión	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN MANGUERAS Y CONEXIONES	500 HR
CAMBIO DE ACEITE/TOMA MUESTRA ACEITE USADO	500 HR
INSPECCION DE FUGAS POR EL ORBITROL	500 HR
CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE MOTOR	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN MOTOR Y REDUCTOR DE GIRO DEL SPREADER	500 HR
CAMBIAR FILTRO PRIMARIO DE AIRE	500 HR
INSPECCIONAR ESTADO DE ESTERAS DE DESLIZAMIENTO DE CABINA	500 HR

CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE	500 HR
INSPECCIONAR GOLPES	500 HR
MOTOR-Cambio del filtro refrigerante	500 HR
LAVADO GENERAL	500 HR
CAMBIO DE PRE FILTRO DE COMBUSTIBLE	500 HR
SIS. HIDRAULICO-Cambio de filtro fino de aceite hidráulico	500 HR
CAMBIO DEL FILTRO DE RESPIRADERO DEL SISTEMA HIDRAULICO	500 HR
REVISION DE MANGUERAS DE MOTOR	500 HR
REVISION DE MANGUERAS SISTEMA DE ADMISION	500 HR
VERIFICAR AJUSTE RACORES DE DIRECCION	500 HR
VERIFICAR CABLEADO DEL EQUIPO	500 HR
VERIFICAR CONECTORES DE ELECTRO VALVULAS	500 HR
VERIFICAR CORREA DE VENTILADOR	500 HR
VERIFICAR ERGONOMIA DEL ASIENTO DEL OPERADOR	500 HR
VERIFICAR ESPEJOS RETROVISORES	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE LAS CERRADURAS DE LA CABINA	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE LAS VENTANAS	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE PASAMANOS Y ESCALERAS	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL ALTERNADOR	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL RADIADOR	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE PRESION DE ACEITE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE PRESION DE AIRE	500 HR
VERIFICAR NIVEL DEL REFRIGERANTE Y RELLENAR SI SE REQUIERE	500 HR
VERIFICAR PADS DE DESLIZAMIENTO	500 HR

VERIFICAR PUNTOS DE CORROSION	500 HR
VERIFICAR SELLAMIENTO DE LA CABINA	500 HR
VERIFICAR SISTEMA DE ADMISION DEL MOTOR	500 HR
VERIFICAR SOPORTES DEL MOTOR	500 HR
VERIFICAR Y AJUSTAR TORNILLERIA	500 HR
VERIFICAR Y AJUSTAR UNIONES ROSCADAS	500 HR
AJUSTAR FRENO DE ESTACIONAMIENTO	1000 HR
BOOM-Inspeccionar estado y desgaste en placas LATERAL DEL BRAZO inferiores delanteras	1000 HR
BOOM-Inspeccionar estado y desgaste en placas DEL BRAZO inferiores delanteras	1000 HR
CAMBIAR ACEITE DE TRANSMISION Y FILTRO	1000 HR
BOOM-Inspeccionar estado y desgaste en placas LATERALES deslizantes traseras	1000 HR
CAMBIO DE ACEITE DEL DIFERENCIAL	1000 HR
BOOM-Inspeccionar estado y desgaste en placas INFERIORES Y SUPERIORES deslizantes traseras	1000 HR
COMPROBAR PRESIONES DE ACEITE DE LA TRANSMISION	1000 HR
CARGA-Inspección del estado del boom	1000 HR
INSPECCION DE FUGAS EN LA TRANSMISION	1000 HR
Inspección y estado de ventilador de motor	1000 HR
INSPECCIONAR FUGAS EN LOS HUBS	1000 HR
LIMPIE EL FILTRO COLADOR DE LA TRANSMISION	1000 HR
MOTOR-Cambio de filtro de aire de seguridad	1000 HR
MOTOR-Control al reglaje de las válvulas	1000 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE TRANSMISION	1000 HR
SIS. HIDRAULICO- Cambio del filtro de aceite hidráulico	1000 HR
VERIFICAR DESGASTE DE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	1000 HR
SIS. HIDRAULICO- Cambio del filtro de respiración	1000 HR

VERIFICAR DESGASTE DE PASTILLAS DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO	1000 HR
SIS. HIDRAULICO- Enfriador de aceite hidráulico	1000 HR
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO BOMBA FRENO	1000 HR
SPREADER-Cambio de aceite de la unidad de motor de posicionamiento	1000 HR
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE VALVULAS Y SOLENOIDES DE LA TRANSMISION	1000 HR
SPREADER-Cambio de aceite de la unidad de motor de giro	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR CONEXIONES ROSCADAS	1000 HR
SPREADER-Inspeccionar estado y desgaste en placas deslizantes inferiores del bastidor	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR TUERCAS DE LAS RUEDAS	1000 HR
SPREADER-Inspeccionar estado y desgaste en placas deslizantes de bastidor desplazamiento lateral	1000 HR
TRANS-Calibración de la transmisión	1000 HR
TRANSM-Cambiar filtro de aceite de transmisión	1000 HR
TRANSM-Cambio de aceite de transmisión	1000 HR
TRANSM-Cambio de aceite del cubo de ruedas de eje motriz	1000 HR
TRANSM-Cambio de aceite del diferencial	1000 HR
TRANSM-compruebe estado de respiradero de transmisión	1000 HR
TRANSM-Inspección del eje motriz	1000 HR
ACCESORIOS-Cambio de aceite hidráulico	2000 HR
ACCESORIOS-Comprobar el estado de los contrapesos	2000 HR
FRENOS-Cambio de aceite para el sistema de frenos	2000 HR
FRENOS-Cambio de filtro de respiración	2000 HR
MOTOR-Cambio del refrigerante	2000 HR
MOTOR-Control de los soportes del motor	2000 HR
SUS. DE LAS REUDAS-Estado de cubos de rueda en eje motriz	2000 HR
CAMBIO DE ACEITE Y VACIADO DE LODOS DEL DEPOSITO	4000 HR
INSPECCION DE FISURAS ESTRUCTURALES*	4000 HR

INSPECCION DE TWISTLOCKS (DESGASTES/SENSORES/AJUSTES) *	4000 HR
MEDICION DE PRESIONES DEL SISTEMA HIDRAULICO	4000 HR
REALIZAR TOMA DE VIBRACIONES DEL MOTOR	4000 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DEL DIFERECIAL	4000 HR
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO BOMBAS PRICIPALES*	4000 HR
VERIFICAR PRESIONES DE LOS ACUMULADORES	4000 HR

Apéndice D – Programación de mantenimiento para Camión de Terminal (Terminal Truck)

LABOR	FRECUENCIA
Apriete de las tuercas de las ruedas.	8 HR
Comprobar y corregir todos los niveles de aceite	100 HR
Conexiones atornilladas de los elementos fijados a la cabina	100 HR
Conexiones atornilladas del motor y la suspensión de la transmisión	100 HR
Apriete de las abrazaderas de los latiguillos	100 HR
Conexiones atornilladas de la suspensión de los ejes delantero y trasero	100 HR
Conexiones atornilladas de las monturas del bastidor de elevación y los dispositivos de bloqueo	100 HR
Apriete de los racores del sistema hidráulico	100 HR
Primer cambio en diferencial/cubo	250 HR
Compruebe/inspeccione el filtro de aire	250 HR
Filtro de compresor de aire del motor	250 HR
Inspeccione la montura del compresor de aire	250 HR
Lubrique los rodamientos del eje de pivote y el eje de freno	250 HR
Lubrique los rodamientos del eje de leva S	250 HR
Engrase en los 10 puntos de engrase	250 HR
Cambio de aceite de motor	500 HR
Cambio de filtro de aceite de motor	500 HR
Cambio del filtro de combustible y pre-filtro con separador de agua	500 HR
Sustituya el filtro de aire	500 HR
Limpie el interior del separador de aceite	500 HR
Cambio del aceite de la caja de transmisión	500 HR
Cambio de filtro principal de aceite	500 HR
Revisión de filtro interior	500 HR
Cambio de filtro de derivación (Lubricación)	500 HR
Apriete de las tuercas de las ruedas	500 HR
Ajuste del freno de aparcamiento	500 HR
Control del nivel de aceite	500 HR
Sustitución del filtro de retorno	500 HR
Compruebe/ajuste la holgura de las Válvulas, admisión/escape	1000 HR
Limpieza del respiradero del cárter de cigüeñal	1000 HR
Inspeccione la línea de descarga de aire del compresor de aire	1000 HR
Sustituya el cartucho del des-humectador de aire	1000 HR
Limpieza de filtro Krone DPX	1000 HR

Cambio de aceite	1500 HR
Cambio de refrigerante	2000 HR
Regenerar completamente la quinta rueda con el kit de regeneración.	8000 HR
Drene semanalmente los calderines de aire comprimido del sistema de frenos	SEMANAL
Aplique grasa a los soportes a través de los racores de engrase	SEMANAL
Lubrique los pasadores de seguridad a través de los racores	SEMANAL
Asegúrese de que el plato superior de la quinta rueda esté lubricado	SEMANAL
Compruebe el funcionamiento del mecanismo de bloqueo	SEMANAL
Mantenga limpios los sensores	SEMANAL
Limpiar con vapor el plato superior	MENSUAL
Inspeccione el conjunto de plato superior	MENSUAL
Inspeccione el funcionamiento correcto del mecanismo de bloqueo	MENSUAL
Re-lubrique la totalidad de la quinta rueda	MENSUAL
Mantenga limpia la lumbrera del respiradero del cilindro de operación	MENSUAL
Cambio de aceite	BIANUAL

Apéndice E – Programación de mantenimiento para Chasises

Labor	Frecuencia
Verifique la presión de los neumáticos. Ajustar a la presión recomendada	Semanal
Compruebe las tuercas de los neumáticos.	Semanal
Compruebe si existen fugas en el sistema de frenos.	Semanal
Verifique las tuercas y los pernos de la suspensión	Semanal
Verifique la conexión entre el motor principal y el remolque	Semanal
Drene el agua de la cámara del tanque de aire y la suspensión neumática	Semanal
Verifica todas las luces	Semanal
Comprobar el tren de aterrizaje	Semanal
Verifique cada parte móvil	Semanal
Verifique todas las partes de la suspensión (según el torque)	Mensual
Compruebe si hay grietas en el muelle de suspensión	Mensual
Verifique todos los adaptadores, mangueras y abrazaderas de manguera del sistema de frenos;	Mensual
Revise la válvula de emergencia y otras válvulas	Mensual
Verificar la corrosión del buje de la barra de torsión	Mensual
Verifique si existen grietas o corrosión anormal en el tambor de freno	Mensual
Verificar el lubricante del eje	Mensual
Verifique todos los sujetadores del tren de aterrizaje. Asegúrese de que todos los sujetadores estén según su torque.	Mensual
Verifica el king pin	Mensual
Verifique el freno	Mensual
Lubricar para tren de aterrizaje y placa de rey	Mensual
Lubricar árbol de levas	Mensual
Retire el tambor de freno y revise la zapata de freno.	Anual
Verifique el resorte de reposicionamiento, el forro del freno y la manga del árbol de levas, etc.	Anual
Verificar rodamiento	Anual
Comprobar las piezas de conexión del eje	Anual
Verifique la estructura del remolque e informe si algo está mal.	Anual
Reemplace las partes por partes recomendadas.	Anual

Apéndice F – Programación de mantenimiento para Montacargas de 2,5 toneladas

LABOR	FRECUENCIA
AJUSTE DE PRESION DE LLANTAS TRASERAS	500 HR
CAMBIAR ACEITE DE MOTOR Y FILTRO	500 HR
CAMBIAR FILTRO DE AIRE DEL MOTOR	500 HR
CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDRO DE DIRECCION	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE INCLINACION DE LA TORRE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE SIDE-SHIFT	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN BOMBAS/VALVULAS/BLOQUES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN CILINDROS DE IZAJE DEL ESPEJO	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN MANGUERAS Y CONEXIONES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS POR EL ORBITROL	500 HR
INSPECCIONAR GOLPES	500 HR
INSPECCIONAR MANGUERAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	500 HR
LAVADO GENERAL	500 HR
REVISAR ACCESORIOS DE MONTAJE DE MOTOR	500 HR
REVISAR ACCESORIOS DE MONTAJE RADIADOR	500 HR
REVISAR CORREAS DE ALTERNADOR; TENSIONAR SI ES NECESARIO	500 HR
REVISAR EL MOTOR PARA EVIDENCIAR FUGAS; CORREGIR	500 HR
REVISAR MANGUERAS Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE	500 HR
REVISAR NIVEL DE ACITE DE LA TRASNMISSION	500 HR
REVISAR NIVEL DE LIQUIDO DE FRENO; COMPLETE SI ES NECESARIO	500 HR
REVISAR VENTILADOR DE RADIADOR	500 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE MOTOR	500 HR
VERIFICAR AJUSTE RACORES DE DIRECCION	500 HR

VERIFICAR CABLEADO DEL EQUIPO	500 HR
VERIFICAR CONECTORES DE ELECTRO VALVULAS	500 HR
VERIFICAR ERGONOMIA DEL ASIENTO DEL OPERADOR	500 HR

VERIFICAR ESPEJOS RETROVISORES	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL ALTERNADOR	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL VIDRIO SUPERIOR DE LA CABINA	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE PRESION DE ACEITE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE VOLTAJE DE LA BATERIA	500 HR
VERIFICAR NIVEL DEL REFRIGERANTE Y RELLENAR SI SE REQUIERE	500 HR
VERIFICAR PUNTOS DE CORROSION	500 HR
VERIFICAR RODILLOS Y PADS DE DESLIZAMIENTO	500 HR
VERIFICAR Y AJUSTAR UNIONES ROSCADAS	500 HR
AJUSTAR DE GUAYA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	1000 HR
CAMBIAR ACEITE DE TRANSMISIÓN	1000 HR
CAMBIO DEL FILTRO DE LA TRANSMISIÓN	1000 HR
REVISION DE ACEITE DEL DIFERENCIAL	1000 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE TRANSMISIÓN	1000 HR
VERIFICAR DESGASTE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	1000 HR
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO BOMBA FRENO	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR CONEXIONES ROSCADAS	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR TUERCAS DE LAS RUEDAS	1000 HR

Apéndice G – Programación de mantenimiento para Montacargas de 4 toneladas

LABOR	FRECUENCIA
AJUSTE DE PRESION DE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	500 HR
CAMBIAR ACEITE DE MOTOR Y FILTRO	500 HR
CAMBIAR FILTRO DE AIRE DEL MOTOR	500 HR
CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	500 HR
CAMBIAR FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDRO DE DIRECCION	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE INCLINACION DE LA TORRE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE SIDE-SHIFT	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN BOMBAS/VALVULAS/BLOQUES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN CILINDROS DE IZAJE DEL ESPEJO	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN MANGUERAS Y CONEXIONES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS POR EL ORBITROL	500 HR
INSPECCIONAR GOLPES	500 HR
INSPECCIONAR MANGUERAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	500 HR
LAVADO GENERAL	500 HR
REVISAR ACCESORIOS DE MONTAJE DE MOTOR	500 HR
REVISAR ACCESORIOS DE MONTAJE RADIADOR	500 HR
REVISAR CORREAS DE ALTERNADOR; TENSIONAR SI ES NECESARIO	500 HR
REVISAR EL MOTOR PARA EVIDENCIAR FUGAS; CORREGIR	500 HR
REVISAR MANGUERAS Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE	500 HR
REVISAR NIVEL DE ACITE DE LA TRASNMISSION	500 HR
REVISAR NIVEL DE LIQUIDO DE FRENO; COMPLETE SI ES NECESARIO	500 HR
REVISAR VENTILADOR DE RADIADOR	500 HR

TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE MOTOR	500 HR
VERIFICAR AJUSTE RACORES DE DIRECCION	500 HR
VERIFICAR CABLEADO DEL EQUIPO	500 HR

VERIFICAR CONECTORES DE ELECTRO VALVULAS	500 HR
VERIFICAR ERGONOMIA DEL ASIENTO DEL OPERADOR	500 HR
VERIFICAR ESPEJOS RETROVISORES	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL ALTERNADOR	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL VIDRIO SUPERIOR DE LA CABINA	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE PRESION DE ACEITE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE VOLTAJE DE LA BATERIA	500 HR
VERIFICAR NIVEL DEL REFRIGERANTE Y RELLENAR SI SE REQUIERE	500 HR
VERIFICAR PUNTOS DE CORROSION	500 HR
VERIFICAR RODILLOS Y PADS DE DESLIZAMIENTO	500 HR
VERIFICAR Y AJUSTAR UNIONES ROSCADAS	500 HR
AJUSTAR DE GUAYA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	1000 HR
CAMBIAR ACEITE DE TRANSMISIÓN Y FILTRO	1000 HR
CAMBIO DEL FILTRO DE SUBSION DEL SISTEMA HIDRAULICO	1000 HR
REVISION DE ACEITE DEL DIFERENCIAL	1000 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE TRANSMISIÓN	1000 HR
VERIFICAR DESGASTE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	1000 HR
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO BOMBA FRENO	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR CONEXIONES ROSCADAS	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR TUERCAS DE LAS RUEDAS	1000 HR
CAMBIO FILTRO MALLA DEL SISTEMA HIDRAULICO	2000 HR
CAMBIO FILTRO RESPIRADERO DEL SISTEMA HIDRAULICO	2000 HR

Apéndice H – Programación de mantenimiento para Montacargas de 15 toneladas

LABOR	FRECUENCIA
AJUSTAR SISTEMA DE CONTROL DE ACELARACIÓN	500 HR
AJUSTE DE PRESION DE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	500 HR
CAMBIAR ACEITE DE MOTOR Y FILTRO	500 HR
CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	500 HR
CAMBIAR FILTRO DEL RESPIRADERO DEL TANQUE	500 HR
CAMBIAR FILTRO PRIMARIO DE AIRE DEL MOTOR	500 HR
CAMBIAR FILTRO SECUNDARIO DE AIRE DEL MOTOR	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDRO DE DIRECCION	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE APERTURA Y CIERRE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE INCLINACION DE LA TORRE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE SIDE-SHIFT	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN BOMBAS/VALVULAS/BLOQUES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN CILINDROS DE IZAJE DEL ESPEJO	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN MANGUERAS Y CONEXIONES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS POR EL ORBITROL	500 HR
INSPECCIONAR GOLPES	500 HR
INSPECCIONAR MANGUERAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	500 HR
INSPECCIONAR VÁLVULA DEL SISTEMA DE FRENOS	500 HR
LAVADO GENERAL	500 HR
REVISAR ACCESORIOS DE MONTAJE DE MOTOR	500 HR
REVISAR ACCESORIOS DE MONTAJE RADIADOR	500 HR
REVISAR CORREA DE LA BOMBA DE AGUA; TENSIONAR SI AMERITA	500 HR
REVISAR CORREAS DE ALTERNADOR; TENSIONAR SI ES NECESARIO	500 HR

REVISAR CRUCETAS EJE CÁRDAN	500 HR
REVISAR EL MOTOR PARA EVIDENCIAR FUGAS; CORREGIR	500 HR

REVISAR FUGAS DE ACEITE POR EL TAMBOR DE FRENOS	500 HR
REVISAR MANGUERAS Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE	500 HR
REVISAR NIVEL DE ACITE DE LA TRASNMIION	500 HR
REVISAR VENTILADOR DE RADIADOR	500 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE MOTOR	500 HR
VERIFICAR AJUSTE RACORES DE DIRECCION	500 HR
VERIFICAR CABLEADO DEL EQUIPO	500 HR
VERIFICAR CONECTORES DE ELECTRO VALVULAS	500 HR
VERIFICAR ERGONOMIA DEL ASIENTO DEL OPERADOR	500 HR
VERIFICAR ESPEJOS RETROVISORES	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE LAS CERRADURAS DE LA CABINA	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE LAS VENTANAS	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE PASAMANOS Y ESCALERAS	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL ALTERNADOR	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE PRESION DE ACEITE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE PRESION DE AIRE	500 HR
VERIFICAR NIVEL DEL REFRIGERANTE Y RELLENAR SI SE REQUIERE	500 HR
VERIFICAR PUNTOS DE CORROSION	500 HR
VERIFICAR RODILLOS Y PADS DE DESLIZAMIENTO	500 HR
VERIFICAR SELLAMIENTO DE LA CABINA	500 HR
VERIFICAR Y AJUSTAR UNIONES ROSCADAS	500 HR
AJUSTAR FRENO DE ESTACIONAMIENTO	1000 HR

CAMBIAR ACEITE DE TRANSMISIÓN Y FILTRO	1000 HR
CAMBIO DEL FILTRO DE RESPIRADERO DEL SISTEMA HIDRAULICO	1000 HR
INSPECCIONAR FUGAS EN LOS HUBS	1000 HR
INSPECCIONAR MANGUERAS DE LA TRANSMISIÓN	1000 HR
LIMPIAR RESPIRADERO DE LA TRANSMISIÓN	1000 HR
REALIZAR PRUEBAS DE PRESIÓN DE LA TRANSMISIÓN	1000 HR
REVISION DE ACEITE DEL DIFERENCIAL	1000 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE TRANSMISIÓN	1000 HR
VERIFICAR DESGASTE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	1000 HR
VERIFICAR DESGASTE PASTILLAS DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR CONEXIONES ROSCADAS	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR TUERCAS DE LAS RUEDAS	1000 HR
CAMBIO DEL FILTRO DEL SISTEMA HIDRAULICO	2000 HR
CALIBRAR SISTEMA DE CONTROL DE LA TRANSMISION	3000 HR
ENGRASAR EJE CÁRDAN	1 MES
ENGRASE DE COJINETES DE LAS RUEDAS	1 MES
INSPECCIONAR CAJA DE FUSIBLES Y LIMPIAR	1 MES
LIMPIAR MODULOS ELECTRÓNICOS	1 MES
LUBRICAR CADENAS DE IZAJE DE LA TORRE	1 MES
LUBRICAR PINES DE CILINDRO DE INCLINACION DE LA TORRE	1 MES
LUBRICAR PINES DE CILINDRO DEL SIDE SHIFT	1 MES
LUBRICAR POLEA DE ANCARRILAMIENTO DE LAS CADENAS	1 MES
LUBRICAR SUPERFICIES DE DESLIZAMIENTO DE LAS HORQUILLAS	1 MES
LUBRICAR SUPERFICIES INTERNAS DE DESLIZAMIENTO DE LA TORRE	1 MES
REVISAR LUZ ESTROBOSCOPICA	1 MES
'REVISIÓN DE SISTEMA DE MANDOS DE OPERACIÓN "JOYSTICK"	1 MES
VERIFICAR ELECTROLITO DE BATERIA Y REALIZAR MANTENIMIENTO	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE LUCES Y ALARMAS	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE SENSORES	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DEL LIMPIA BRISAS	1 MES

Apéndice I – Programación de mantenimiento para Montacargas de 25 toneladas

LABOR	FRECUENCIA
AJUSTAR SISTEMA DE CONTROL DE ACELARACIÓN	500 HR
AJUSTE DE PRESION DE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	500 HR
CAMBIAR ACEITE DE MOTOR Y FILTRO	500 HR
CAMBIAR FILTRO DE AIRE DEL MOTOR	500 HR
CAMBIAR FILTRO PRIMARIO DE COMBUSTIBLE	500 HR
CAMBIAR FILTRO SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDRO DE DIRECCION	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE APERTURA Y CIERRE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE INCLINACION DE LA TORRE	500 HR
INSPECCION DE FUGAS CILINDROS DE SIDE-SHIFT	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN BOMBAS/VALVULAS/BLOQUES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN CILINDROS DE IZAJE DEL ESPEJO	500 HR
INSPECCION DE FUGAS EN MANGUERAS Y CONEXIONES	500 HR
INSPECCION DE FUGAS POR EL ORBITROL	500 HR
INSPECCIONAR GOLPES	500 HR
INSPECCIONAR MANGUERAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	500 HR
INSPECCIONAR ROTOCAMARA DEL FRENO ESTACIONARIO	500 HR
INSPECCIONAR VÁLVULA DEL SISTEMA DE FRENOS	500 HR
LAVADO GENERAL	500 HR
REVISAR ACCESORIOS DE MONTAJE DE MOTOR	500 HR
REVISAR ACCESORIOS DE MONTAJE RADIADOR	500 HR
REVISAR CORREA DE LA BOMBA DE AGUA; TENSIONAR SI AMERITA	500 HR
REVISAR CORREAS DE ALTERNADOR; TENSIONAR SI ES NECESARIO	500 HR
REVISAR CRUCETAS EJE CÁRDAN	500 HR

REVISAR EL MOTOR PARA EVIDENCIAR FUGAS; CORREGIR	500 HR
REVISAR MANGUERAS Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE	500 HR

REVISAR NIVEL DE ACITE DE LA TRASNMISSION	500 HR
REVISAR PEDAL DE FRENO	500 HR
REVISAR VENTILADOR DE RADIADOR	500 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE MOTOR	500 HR
VERIFICAR AJUSTE RACORES DE DIRECCION	500 HR
VERIFICAR CABLEADO DEL EQUIPO	500 HR
VERIFICAR CONECTORES DE ELECTRO VALVULAS	500 HR
VERIFICAR ERGONOMIA DEL ASIENTO DEL OPERADOR	500 HR
VERIFICAR ESPEJOS RETROVISORES	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE LAS CERRADURAS DE LA CABINA	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE LAS VENTANAS	500 HR
VERIFICAR ESTADO DE PASAMANOS Y ESCALERAS	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL ALTERNADOR	500 HR
VERIFICAR ESTADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE PRESION DE ACEITE	500 HR
VERIFICAR INDICADOR DE PRESION DE AIRE	500 HR
VERIFICAR MANGUERAS DE AIRE Y CONECCIONES	500 HR
VERIFICAR NIVEL DE ACEITE DE LOS FRENOS	500 HR
VERIFICAR NIVEL DEL REFRIGERANTE Y RELLENAR SI SE REQUIERE	500 HR
VERIFICAR PUNTOS DE CORROSION	500 HR
VERIFICAR RODILLOS Y PADS DE DESLIZAMIENTO	500 HR
VERIFICAR SELLAMIENTO DE LA CABINA	500 HR
VERIFICAR Y AJUSTAR UNIONES ROSCADAS	500 HR

AJUSTAR FRENO DE ESTACIONAMIENTO	1000 HR
CAMBIAR ACEITE DE TRANSMISIÓN Y FILTRO	1000 HR
INSPECCIONAR FUGAS EN LOS HUBS	1000 HR
INSPECCIONAR MANGUERAS DE LA TRANSMISIÓN	1000 HR
LIMPIAR RESPIRADERO DE LA TRANSMISIÓN	1000 HR
REALIZAR PRUEBAS DE PRESIÓN DE LA TRANSMISIÓN	1000 HR
REVISION DE ACEITE DEL DIFERENCIAL	1000 HR
TOMAR MUESTRA DE ACEITE DE TRANSMISIÓN	1000 HR
VERIFICAR DESGASTE LLANTAS DELANTERAS Y TRASERAS	1000 HR
VERIFICAR DESGASTE PASTILLAS DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR CONEXIONES ROSCADAS	1000 HR
VERIFICAR Y APRETAR TUERCAS DE LAS RUEDAS	1000 HR
CAMBIO DEL FILTRO DE RETORNO DEL SISTEMA HIDRAULICO	2000 HR
CAMBIO DEL FILTRO DEL SISTEMA HIDRAULICO	2000 HR
CAMBIO DE FILTRO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL FRENO	3000 HR
INSPECCION DE FISURAS ESTRUCTURALES*	4000 HR
INSPECCION DE HORQUILLAS*	4000 HR
MEDICION DE PRESIONES DEL SISTEMA HIDRAULICO	4000 HR
REALIZAR TOMA DE VIBRACIONES DEL MOTOR	4000 HR
TOMAR MUESTRA Y CAMBIO DE ACEITE DEL DIFERENCIAL	4000 HR
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO BOMBAS PRICIPALES*	4000 HR
VERIFICAR PRESIONES DE LOS ACUMULADORES	4000 HR
ENGRASAR EJE CÁRDAN	1 MES
ENGRASE DE COJINETES DE LAS RUEDAS	1 MES
INSPECCIONAR CAJA DE FUSIBLES Y LIMPIAR	1 MES
LIMPIAR MODULOS ELECTRÓNICOS	1 MES

LIMPIAR RESPIRADERO DEL DIFERENCIAL	1 MES
LUBRICAR CADENAS DE IZAJE DE LA TORRE	1 MES
LUBRICAR PINES DE CILINDRO DE INCLINACION DE LA TORRE	1 MES
LUBRICAR PINES DE CILINDRO DEL SIDE SHIFT	1 MES
LUBRICAR POLEA DE ANCARRILAMIENTO DE LAS CADENAS	1 MES
LUBRICAR SUPERFICIES DE DESLIZAMIENTO DE LAS HORQUILLAS	1 MES
LUBRICAR SUPERFICIES INTERNAS DE DESLIZAMIENTO DE LA TORRE	1 MES
REVISAR LUZ ESTROBOSCOPICA	1 MES
'REVISIÓN DE SISTEMA DE MANDOS DE OPERACIÓN "JOYSTICK"	1 MES
VERIFICAR ELECTROLITO DE BATERIA Y REALIZAR MANTENIMIENTO	1 MES
VERIFICAR ESTADO DEL CABLEADO DE SEÑALES	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE CAMARA DE REVERSA	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE LUCES Y ALARMAS	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE SENSOR DE CARGA	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE SENSORES	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE SEÑALES	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DEL LIMPIA BRISAS	1 MES
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DEL RADIO	1 MES
REALIZAR PRUEBA DE EMISION DE GASES	1 AÑO
VERIFICAR ESTADO RODAMIENTOS DE PIVOTEO DE LA DIRECCION*	1 AÑO
VERIFICAR ESTADO RODAMIENTOS MASA DE DIRECCION*	1 AÑO
VERIFICAR ESTADO RODAMIENTOS PUNTAS DE DIRECCION*	1 AÑO

Apéndice J - Labores de carpintería

UBICACIÓN		DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
EDIFICIO OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliario	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
EDIFICIO DUCHAS Y CASILLEROS	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliario	Inspección de bancas. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
EDIFICIO BATERIA DE BAÑOS	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
EDIFICIO	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral

ESCANER	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.
----------------	----------	---

	Mobiliarios	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
EDIFICIO PLATAFORMA DE ADUANAS	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliarios	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
EDIFICIO OFICINAS TALLER DE MANTENIMIENTO	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliarios	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
EDIFICIO SUBESTACION ELECTRICA	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	

MEDIA TENSION	Mobiliari o	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
EDIFICIO OFICINAS MUELLE REMOLCADORES	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral

	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliario	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
EDIFICIO OCR DE ENTRADA Y SALIDA	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliario	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
EDIFICIO PUERTA DE ENTRADA Y SALIDA	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliario	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	

EDIFICIO OFICINA ARCO DE FUMIGACION	Ventana s	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	Trimestral
	Mobiliari o	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores .	

EDIFICIO PLATAFORMA DE LAVADO	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliario	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	
CASETA PLANTA DE TRATAMIENTO	Puertas	Inspección de acabados. Inspección de cerrajería. Inspección de alineamiento.	Trimestral
	Ventanas	Inspección de vidrios. Inspección de marco. Inspección de cerrajería.	
	Mobiliario	Inspección de escritorios. Inspección de pizarras. Inspección de cuadros. Inspección de repisas. Inspección de archivadores.	

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 2 personas con experiencia demostrada en carpintería/albañilería en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice K - Labores de Fontanería

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
EDIFICIO OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Inodoros Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Varios Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	
EDIFICIO DUCHAS Y CASILLEROS	Inodoros Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Orinales Grifo Llave Aspersor	
	Varios Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de	

		grasa Drenajes	
--	--	----------------	--

EDIFICIO BATERIA DE BAÑOS	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	
EDIFICIO ESCANER	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	
EDIFICIO	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	

PLATAFORMA DE ADUANAS	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	Mensual
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	

	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	
EDIFICIO OFICINAS TALLER DE MANTENIMIENTO	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	
EDIFICIO OFICINAS MUELLE REMOLCADORES	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	

EDIFICIO OCR DE ENTRADA Y SALIDA	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
---	----------	---	---------

	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	
EDIFICIO PUERTA ENTRADA Y SALIDA	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	
EDIFICIO ARCO DE FUMIGACION	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	

	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	
EDIFICIO PLATAFORMA DE LAVADO	Inodoros	Accesorios de tanque Tapa de tanque Tubo de abasto Tapa	Mensual
	Lavamanos	Grifo Trampa Tubo de abasto de agua	
	Orinales	Válvula/Llave/Temporizador Tubo de abasto	
	Varios	Llaves en general Desatoro de tuberías Filtración en tuberías Cajas de registro Trampas de grasa Drenajes	

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 2 personas con experiencia demostrada en fontanería en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice L - Labores de Pintura

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	
EDIFICIO OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIO DUCHAS Y CASILLEROS	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIO BATERIAS DE BAÑOS	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	

	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIO ESCANER	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIO PLATAFORMA DE ADUANAS	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
TALLER DE MANTENIMIENTO	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de	

		seguridad	
--	--	-----------	--

	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIO OFICINAS MUELLE REMOLCADORES	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIO OCR DE ENTRADA Y SALIDA	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
PUERTA DE ENTRADA Y	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	

SALIDA	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
---------------	-------	---	--

	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIO ARCO DE FUMIGACION	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIO PLATAFORMA DE LAVADO	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
EDIFICIOS SUBESTACIONES ELECTRICAS MT	Interior de oficinas	Inspección de Pintura interiores	Trimestral
	Fachada externa	Inspección Pintura exteriores, lavado a presión con hidro lavadora	

y AT	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
-------------	-------	---	--

	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
ESTACIONES DE COMBUSTIBLE	Mallas	Inspección Pintura y corrosión	Trimestral
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Tanques	Inspección de pintura y corrosión	
	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
PLANTA DE TRATAMIENTO	Mallas	Inspección Pintura y corrosión	Trimestral
	Pisos	Inspección Señalización horizontal y demarcaciones de seguridad	
	Techos, precintas, precintas, aleros, columnas, cerchas, clavadores	Inspección de pintura en general en estructuras metálicas, verificar presencia de corrosión. Lavado a presión con hidro lavadora.	
	Tanques	Inspección de pintura en general, verificar presencia de corrosión.	
REEFER RACKS	Barandas y escaleras	Inspección de Pintura y verificar presencia de corrosión	Trimestral
	Soportes	Inspección de Pintura y verificar presencia de corrosión	
	Plataforma de piso	Inspección de Pintura y verificar presencia de corrosión	

	Lavado	Lavado a presión con hidro lavadora	Anual
ESTACIONAMIENTO	Vías	Inspección de pintura en vías.	Trimestral
	Postes	Inspección de pintura en guardas y pedestal.	
	Hidrantes	Inspección de pintura en guardas e hidrante.	
	Lavado	Inspección de pintura en guardas e hidrante.	
MUELLE	Pisos	Inspección demarcación de seguridad	Trimestral
	Componentes del muelle	Inspección de Pintura y verificar presencia de corrosión	
MALLAS DE SEGURIDAD	Estructura	Inspección de galvanizado y verificar presencia de corrosión	Trimestral
	Lavado	Lavado a presión con hidro lavadora	Anual
CAJAS DE REGISTRO	Tapas metálicas	Inspección de pintura y verificar presencia de corrosión	Trimestral
BUSBAR	Soportes	Inspección de pintura y verificar presencia de corrosión	Trimestral

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 2 personas con experiencia demostrada en pintura en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice M - Labores de obra civil

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	
EDIFICIO OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Inspección de fracturas en piso de azotea	Trimestral	
	Inspección reventaduras en paredes de concreto		
	Inspección de láminas de cielo raso suspendido		
	Inspección de pisos internos		
	Inspección de paredes livianas		
	Inspección de tanques de agua potable		
	Inspección de cortinas arrrollables		
	Inspección de estructuras metálicas de soporte		
	Inspección del ducto electromecánico		
	Elevador	Inspección de motores y reductores	Mensual
		Inspección del sistema de elevación	
		Inspección de desgaste en cables de acero	
		Inspección de desgaste en poleas	
		Inspección de cableado eléctrico	
		Inspección de tableros de control y potencia	
		Inspección de iluminación	
		Inspección del sistema de comunicación	
		Verificar funcionamiento de los botones y panel	
Verificar funcionamiento del sistema emergencia			
Verificar funcionamiento del sistema ventilación			
EDIFICIO DUCHAS Y CASILLEROS	Inspección de fracturas en pisos	Trimestral	
	Inspección reventaduras en paredes de concreto		
	Inspección de láminas de cielo raso suspendido		
	Inspección de láminas del techo		
	Inspección de paredes livianas		
	Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc...		
	Inspección de estructuras metálica de techo		
EDIFICIO	Inspección de fracturas en pisos		
	Inspección reventaduras en paredes de concreto		
	Inspección de láminas de cielo raso		

BATERIA DE BAÑOS	suspendido	Trimestral
	Inspección de láminas del techo	
	Inspección de paredes livianas	
	Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc...	
	Inspección de estructuras metálica de techo	
EDIFICIO ESCANER	Inspección de fracturas en pisos	Trimestral
	Inspección reventaduras en paredes de concreto	

		Inspección de láminas de cielo raso suspendido Inspección de láminas del techo Inspección de paredes livianas Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc... Inspección de estructuras metálica de techo	
EDIFICIO PLATAFORMA DE ADUANAS		Inspección de fracturas en pisos Inspección reventaduras en paredes de concreto Inspección de láminas de cielo raso suspendido Inspección de láminas del techo Inspección de paredes livianas Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc... Inspección de losa rodaje Inspección de Barandas Inspección de rampas niveladoras Inspección de para choques Inspección canales de desagüe	Trimestral
TALLER DE MANTENIMIENTO	Oficina	Inspección de fracturas en pisos de concreto Inspección reventaduras en paredes de concreto Inspección de láminas de cielo raso suspendido Inspección de láminas del techo Inspección de paredes livianas Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc... Inspección de estructuras metálica de techo	Trimestral
	Taller	Inspección de losa de concreto Inspección de columnas. Inspección de clavadores y cerchas Inspección de muros de contención Inspección rieles de grúa puente Inspección de tornillería de soportes Inspección tuberías aire comprimido Inspección de puertas arrollables metálicas Inspección de tuberías sistema contraincendios Inspección de trampas de grasa Inspección del sistema de desagüe	
		Inspección de fracturas en pisos	

EDIFICIO MUELLE DE REMCOLCADORE S	Inspección reventaduras en paredes de concreto	Trimestral
	Inspección de láminas de cielo raso suspendido	
	Inspección de láminas del techo	
	Inspección de paredes livianas	
	Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc...	

		Inspección de estructuras metálica de techo	
OCR DE ENTRADA Y SALIDA	Estructura	Inspección de fracturas en pisos internos	Trimestral
		Inspección reventaduras en paredes de concreto	
		Inspección de láminas de cielo raso suspendido	
		Inspección de láminas del techo	
		Inspección de paredes livianas	
		Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc...	
		Inspección de estructuras metálica de techo	
		Inspección losa de rodaje	
PUERTA DE ENTRADA Y SALIDA	Balanzas	Inspección y limpieza del sistema de balanzas	Mensual
		Inspección del sistema de comunicación	
		Revisión de registros de errores	
		Inspección de celdas de pesaje	
		Inspección del cableado	
		Inspección de pernos limitación movimiento	
		Inspección mecánica de la plataforma	
		Lubricación de pernos del sistema	
	Inspección del drenaje		
	Estructura	Inspección de fracturas en pisos internos	Trimestral
		Inspección reventaduras en paredes de concreto	
		Inspección de láminas de cielo raso suspendido	
		Inspección de láminas del techo	
		Inspección de paredes livianas	
Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc...			
Inspección de estructuras metálica de techo			
Inspección losa de rodaje			
EDIFICIO ARCO DE FUMIGACION	Oficina	Inspección de fracturas en pisos	Trimestral
		Inspección reventaduras en paredes de concreto	
		Inspección de láminas de cielo raso suspendido	
		Inspección de láminas del techo	
		Inspección de paredes livianas	
		Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc...	
		Inspección de estructuras metálica de techo	
		Inspección del equipo de bombeo	

	Sistema de bombeo	Inspección funcionamiento válvulas y accesorios	Mensual
		Inspección de tuberías	
		Inspección de boquillas del sistema spray	
EDIFICIO PLATAFORMA DE LAVADO	Oficina	Inspección de fracturas en pisos	Trimestral
		Inspección reventaduras en paredes de concreto	
		Inspección de láminas de cielo raso suspendido	

		Inspección de láminas del techo Inspección de paredes livianas Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc... Inspección de estructuras metálica de techo	
	Sistema de bombeo	Inspección del equipo de bombeo Inspección del sistema de desagüe Inspección funcionamiento válvulas y accesorios Inspección de tuberías Inspección de boquillas del sistema spray	Mensual
EDIFICIOS SUBESTACIONES ELECTRICAS MT y AT		Inspección de fracturas en pisos Inspección reventaduras en paredes de concreto Inspección de láminas de cielo raso suspendido Inspección de láminas del techo Inspección de paredes livianas Inspección de cumbreras, botaguas, precintas etc... Inspección de estructuras metálica de techo	Trimestral
ESTACIONES DE COMBUSTIBLE	Tanques	Inspección de fracturas o presencia de corrosión Inspección de soportería Inspección de conexiones a tierra Inspección de mirillas de nivel Inspección de conexiones de tuberías	Trimestral
	Dispensadores y mangueras	Inspección de dispensadores combustible Inspección de mangueras de llenado y acoples	
	Estructural	Inspección de columnas, cerchas y techo Inspección de vigas. Inspección de muros de contención Inspección de tuberías Inspección del separador de aceite Inspección de mallas de seguridad Inspección de pisos y losa de concreto Inspección de tuberías sistema contraincendios	
REEFERS RACKS	Estructural	Inspección de escaleras y barandas de seguridad Inspección de columnas y vigas de soporte	Trimestral

		Inspección de tornillería en general	
ESTACION DE BOMBEO Y TANQUE AGUA POTABLE	Estructuras	Inspección Losa en piso	Trimestral
		Inspección Vigas y columnas	
		Inspección de Muros	
	Sist. Mecánico	Inspecciones bombas centrífugas	Mensual
		Inspección de Tuberías	

		Inspección de Válvulas		
		Inspección de Accesorios, manómetros y fluxómetros		
		Inspección de Racks		
	Tanque reservata	Inspección de Tuberías	Semestral	
		Inspección de Válvulas y accesorios	Semestral	
		Inspección de la estructura del tanque	Semestral	
		Inspección de Racks	Semestral	
		Inspección de Boyas	Semestral	
		Inspección de Escalera / Tapa	Semestral	
	Sistema de Cloración	Inspección de la válvula reguladora	Trimestral	
		Inspección bomba dosificadora	Trimestral	
		Inspección de tanque de cloro líquido	Trimestral	
		Inspección de tuberías	Trimestral	
Realizar medición del Cloro residual en las redes de suministro de agua		Diario		
CASETA PLANTA DE TRATAMIENTO		Inspección de columnas, cerchas y techo	Trimestral	
		Inspección de vigas.		
		Inspección de muros de contención		
		Inspección de pisos y losa de concreto		
MASTILES ALTOS DE ILUMINACION PERIMETRAL		Inspección de sistema abatible	Trimestral	
		Inspección estructura de poste		
		Inspección de tornillería		
CALLES Y PATIO DE CONTENEDORES	Adoquinado	Inspección de nivelación	Trimestral	
		Inspección de fracturas		
	Pavimento de concreto	Inspección de las señalizaciones horizontales y verticales		
		Inspección de baches		
		Inspección de fracturas		
	Mallas de Seguridad	Inspección de corrosión o daños		
	Tapas cajas de registro	Inspección de corrosión o daños		
	Hidrantes	Inspección de válvula del hidrante.		Mensual
		Inspección de tapas.		
		Inspección de cadenas.		
Inspección de protección.				
		Inspección de pintura.		

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 4 personas con experiencia demostrada en construcción y soldadura en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice N - Labores de mantenimiento eléctrico

UBICACIÓN		DESCRIPCIO N	FRECUENCI A
EDIFICIO OFICINAS ADMINISTRATIVA S		Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	
		Inspección sensores de movimiento	
		Inspección acometida	
		Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
		Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	
EDIFICIO DUCHAS Y CASILLEROS		Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	
		Inspección sensores de movimiento	
		Inspección acometida	
		Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
	Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia		
EDIFICIO BATERIA DE BAÑOS		Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	
		Inspección sensores de movimiento	
		Inspección acometida	
		Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	
		Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
EDIFICIO ESCANER		Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	
		Inspección sensores de movimiento	
		Inspección acometida	
		Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	
		Hacer termografía en tableros y disyuntores	

		principales	
EDIFICIO PLATAFORMA DE ADUANAS		Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	

		Inspección sensores de movimiento Inspección acometida Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
TALLER DE MANTENIMIENTO		Inspección de luminarias Inspección toma corrientes, apagadores. Inspección de tableros y cajas de breakers Inspección de entubado y cableado eléctrico Inspección sensores de movimiento Inspección acometida Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	Trimestral
EDIFICIO MUELLE DE REMOLCADORES		Inspección de luminarias Inspección toma corrientes, apagadores. Inspección de tableros y cajas de breakers Inspección de entubado y cableado eléctrico Inspección sensores de movimiento Inspección acometida Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	Trimestral
OCR DE ENTRADA Y SALIDA		Inspección de luminarias Inspección toma corrientes, apagadores. Inspección de tableros y cajas de breakers Inspección de entubado y cableado eléctrico Inspección sensores de movimiento Inspección acometida Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	Trimestral
PUERTA DE ENTRADA Y SALIDA		Inspección de luminarias Inspección toma corrientes, apagadores. Inspección de tableros y cajas de breakers Inspección de entubado y cableado eléctrico Inspección sensores de movimiento Inspección acometida Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	Trimestral

		Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
ARCO DE FUMIGACION	Oficina	Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	

		Inspección sensores de movimiento	
		Inspección acometida	
		Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	
		Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
	Sistema de bombeo	Medición aislamiento motor	Trimestral
Limpieza y verificación de conexiones motor		Mensual	
Reemplazo de rodamientos motor		Ver manual	
Revisión de elementos de campo		Mensual	
Resoque de conexiones y limpieza tablero de control		Mensual	
PLATAFORMA DE LAVADO	Oficina	Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	
		Inspección sensores de movimiento	
		Inspección acometida	
		Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	
	Hacer termografía en tableros y disyuntores principales		
	Sistema de bombeo	Medición aislamiento motor	Trimestral
		Limpieza y verificación de conexiones motor	Mensual
Reemplazo de rodamientos motor		Ver manual	
Revisión de elementos de campo		Mensual	
Resoque de conexiones y limpieza tablero de control		Mensual	
ESTACIONES DE COMBUSTIBLE		Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	
		Inspección sensores de movimiento	
		Inspección acometida	
		Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	
		Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
REEFERS RACKS		Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección cajas de paso	
		Inspección de tomas de contenedor	
		Inspección de luminarias	
		Inspección toma corrientes, apagadores.	

ESTACION DE BOMBEO	Inspección de tableros y cajas de breakers	Trimestral
	Inspección de entubado y cableado eléctrico	
	Inspección sensores de movimiento	
	Inspección acometida	
	Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	

		Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
		Inspección de componentes del tablero eléctrico	
		Inspección de elementos de campo	
		Inspección de variador de frecuencia	
PLANTA DE TRATAMIENTO		Inspección de luminarias	Trimestral
		Inspección toma corrientes, apagadores.	
		Inspección de tableros y cajas de breakers	
		Inspección de entubado y cableado eléctrico	
		Inspección sensores de movimiento	
		Inspección acometida	
		Inspección del sistema puesta a tierra, medición resistencia	
		Hacer termografía en tableros y disyuntores principales	
		Inspección de componentes del tablero eléctrico	
		Inspección de elementos de campo	
	Inspección de variador de frecuencia		
MASTILES ALTOS DE ILUMINACION PERIMETRAL		Inspección de Luminarias	Trimestral
		Inspección de cajas de conexiones	
		Medición luxes	

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 2 personas con experiencia demostrada en electricidad residencial/comercial en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice O - Labores de mantenimiento planta de tratamiento

UBICACIÓN		DESCRIPCION	FRECUENCIA
Planta de tratamiento de aguas residuales	Pretratamiento	Inspección sistema de bombeo	Mensual
		Inspección Tamiz tambor giratorio	Mensual
		Inspección tanques de clasificación, flujo y PH	Mensual
	Tratamiento	Inspección sistema DAF (Flotación aire disuelto)	Mensual
		Inspección reactor biológico	Mensual
		Inspección capa de sedimentación secundaria	Mensual
		Inspección membranas de ultrafiltración	Mensual
		Inspección sistema de cloración	Mensual
		Inspección sistema de gestión de lodo	Mensual
		Inspección sistema eliminación de deslizamiento	Mensual
Inspección sistema deshidratación	Mensual		

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 1 persona con conocimiento en la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice P - Labores de infraestructura de Muelles

UBICACIÓN		DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Muelle	Lecho marino	Inspección Batimétrica	Anual
		Inspección de Enrocado	
		Inspección de concreto bajo del muelle	
	Dragado	Realizar labores de dragado basado en condición	Por condición
	Pilotes	Inspección submarina de la estructura.	Anual
		Inspección de la estructura sobre el nivel del agua	
	Cota de muelle	Inspección de niveles.	Anual
	Eléctrico	Inspección cajas de conexión del cable media tensión	Semestral
		Inspección ranura guía de cables media tensión	
	Sistema de amarre	Inspección de bitas, tornillería y fracturas	
	Defensas	Inspección de defensas, tornillería y daños	
	Pavimento	Inspección de pavimento, grietas, demarcación	
		Inspección tapas de concreto / metal.	
		Inspección señalización vertical y horizontal	
Postes	Inspección de guarda y pedestal de poste.		
Externo	Inspección de Boyas		
	Inspección de luces de enfilación		
Estructura	Inspección de losa.		
	Inspección de pines de fijación de las grúas		
	Inspección de placas de sujeción de grúas en casos de fuertes vientos		
	Inspección de vigas principales y secundarias.		
	Inspección de topes de grúas		

Inspección de vigas principales y secundarias.
Inspección de rieles de grúas porticas
Inspección de escaleras.
Inspección de plataformas de acceso
Inspección de estructura soporte de mangas.
Inspección de estructura coberturas.
Inspección de malla perimetral

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 2 personas con experiencia demostrada en los elementos del muelle en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice Q - Labores de mantenimiento grúa puente del taller de mantenimiento

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	
Grúa Puente Taller	Motores	Medición aislamiento motores	Trimestral
	Motores	Cambio de rodamientos	Ver manual
	Motores	Limpieza, revisión conexiones, fijación	Trimestral
	Reductores	Inspección de nivel de aceite	Trimestral
	Reductores	Cambio de aceite	Ver manual
	Finales de carrera	Limpieza y verificación de funcionamiento	Mensual
	Sensores	Limpieza y verificación de funcionamiento	Mensual
	Elevación	Inspección de cable de acero	Mensual
	Elevación	Inspección de tambor arrollador	Mensual
	Elevación	Inspección de gancho	Mensual
	Traslación puente	Inspección de ruedas metálicas	Mensual
	Traslación puente	Inspección de rieles	Trimestral
	Traslación puente	Inspección de vigas de soporte	Mensual
	Traslación - carro	Inspección de rieles	Trimestral
	Traslación - carro	Inspección de ruedas metálicas	Mensual
	Tableros eléctricos	Limpieza, resoque de conexiones	Mensual
	Tableros eléctricos	Limpieza de variadores	Mensual
	Tableros eléctricos	Realizar termografía	Trimestral
	Alimentación	Inspección del sistema porta cables y rieles	Mensual

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 1 técnico electromecánico con experiencia demostrada en grúas en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice R – Labores de mantenimiento subestaciones eléctricas

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	
Subestaciones Eléctricas	Transformadores AT - MT	Inspección termográfica de conexiones	Trimestral
		Análisis de aceite	Semestral
		Inspección visual de bornes, terminales, conexiones.	Trimestral
		Inspección de mufas y aisladores	Semestral
		Inspección de valor resistencia devanados	Diaria
		Inspección temperatura devanados	Diaria
	Subestaciones AT- MT	Inspección de iluminación y tomas general	Mensual
		Inspección del sistema de Scada	Trimestral
		Inspección funcionamiento UPS	Trimestral
		Mantenimiento sistema Aire acondicionado y chillers	Trimestral
		Termografía en tableros	Trimestral
		Inspección de funcionamiento de las celdas de media/alta tensión y sus accesorios	Trimestral
		Inspección de cableado	Trimestral
	Transformadores de pedestal MT- BT	Inspección termográfica de conexiones	Trimestral
		Inspección visual de bornes, terminales, conexiones.	Trimestral
		Limpieza de externa de aisladores (aletas)	Trimestral
		Inspección muros de contención	Trimestral
		Análisis de aceite	Semestral
		Resoque de conexiones	Según condición

Subestaciones MT - BT	Inspección de iluminación y tomas general	Trimestral
	Inspección funcionamiento UPS	Trimestral
	Mantenimiento aires acondicionados	Trimestral
	Inspección estructural del contenedor	Trimestral

		Inspección de funcionamiento de interruptores principales, verificación de protecciones	Trimestral
	Subestaciones MT (Grúas STS)	Inspección de iluminación y tomas general	Trimestral
		Inspección funcionamiento UPS	Trimestral
		Mantenimiento aires acondicionados	Trimestral
		Inspección estructural del contenedor	Trimestral
		Inspección de funcionamiento de las celdas de media tensión y sus accesorios	Trimestral

AT: Alta tensión 230KV

MT: Media tensión 34.5KV/20KV

BT: Baja tensión 0.48KV

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 1 técnico eléctrico con experiencia demostrada en baja y media tensión en cada turno de 8 horas durante los 7 días de la semana

1- Se deben contemplar 1 ingeniero eléctrico como supervisor en horario administrativo de 7am a 5pm de lunes a viernes y con disponibilidad inmediata vía teléfono y/o presencial ante cualquier fallo.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice S - Labores de mantenimiento sistema HVAC

UBICACIÓN	DESCRIPCIO N	FRECUENCI A
Condensadoras A/C	Desconectar alimentación eléctrica principal y verificar que no haya tensión en los bornes de entrada, proceder a un lavado con hidrolavadora a 2000lbs de presión de los serpentines y ventilador.	Trimestral
	Abrir tapas de conexiones y verificar si existen puntos calientes o terminales recalentadas, proceder a hacer un resoque general de conexiones.	
	Verificar el status de protecciones eléctricas: Relés de voltaje, protecciones térmicas	
	Medición de resistencia del devanado del compresor y aislamiento a tierra, una vez finalizado el mantenimiento medir corriente y anotar valor.	
	Verificar estado de las tuberías y aislantes	
	Colocar los manómetros de presión alta y baja y verificar que las presiones se encuentren en los rangos aceptables.	
Evaporadores A/C	Desconectar alimentación eléctrica principal y verificar que no haya tensión en los bornes de entrada, desarmar las tapas frontales y laterales y proceder a una limpieza minuciosa con aspiradora y brochas. Hacer una limpieza de los filtros de aire.	Trimestral
	Verificar estado de las tuberías y aislantes	
	Inspección visual de la turbina, lubricar bujes o rodamientos en caso de ser necesario	
	Hacer pruebas de funcionamiento una vez finalizado el mantenimiento, llenar hoja de registro y solicitar firma del encargado del área	
	Limpieza de filtros de aire, parte externa e interna. Chequeo del estado de las fajas, verificar balanceo	Mensual

Inyectores y extractores de aire	Mantenimiento motor eléctrico. Limpieza y Barnizado de Bobinas. Chequeo de Rodamientos. Lubricación de partes móviles. Chequeos de conexiones eléctricas y conectores. Ajustes de fajas y poleas. Limpieza De turbina	Semestral
---	---	-----------

Enfriadores De Agua Helada Tipo Chillers	Limpieza de Serpentina de los condensadores, y Área Externa de los compresores. Eliminación De Lana y Moho. Limpieza de Mallas Protectoras De Motores, Ventiladores, Aspas y Líquido Refrigerante	Mensual
	Mantenimiento Motores de ventiladores. Limpieza Bobinas y Barnizado de Las Mismas. Lubricación de Partes Móviles. Chequeo de rodamientos. Ajustes de Terminales y conectores. Estado de Cables y estructura Externa.	Semestral
	Ajuste y Chequeo de Partes Eléctricas y Electrónicas. Limpieza De estas con Desplazadores de Humedad y Contactos Eléctricos/ Electrónicos	Anual
Ductos de Aire	Verificar soportaría, tornillería y elementos estructurales que soportan el ducto	Semestral
	Verificar estado del ducto en busca de fugas, revisar el aislante y los flangers de conexión a tuberías	
Bomba agua helada	Limpieza de partes. Eliminación de polución. Chequeo de posibles Fugas o Fisuras en Acoples. Eliminación de Moho y Lana. Chequeo De rodamientos. Lubricación De Partes Móviles. Purga de Tuberías Refrigerante	Mensual
	Ajuste de Conectores y Contactos. Limpieza de Partes Internas De Bobinas Eléctricas Y barnizado De estas. chequeo del estado de Manómetros y cambios de acoples.	Semestral
Tanques de expansión	Pruebas de presión evacuación de agua. Chequeo de Llaves de purga y de paso. Eliminación de polución y demás Adherencias.	Semestral
Separadores de aire	Purga del sistema. Limpieza de filtros de aire. Chequeo de válvula de paso	Semestral

A/C: Aire acondicionado

HVAC: Sistemas de Ventilación, calefacción y aire acondicionado

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 2 técnicos con experiencia demostrada en sistemas HVAC en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Se deben contemplar 1 técnico electromecánico como supervisor en horario administrativo de 7am a 5pm de lunes a viernes y con disponibilidad inmediata vía teléfono y/o presencial ante cualquier fallo.

3- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas

las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

4- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice T - Labores de mantenimiento sistema contra incendios

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	
Sistema contra incendios edificaciones	Sistema de Bombeo	Inspeccionar, ajustar o reemplazar las fajas	MENSUAL
		Revisar el nivel del refrigerante	
		Inspeccionar el indicador de servicio de filtro de aire del motor	
		Revisar/Limpiar el pre filtro de aire del motor	
		Revisar el nivel de aceite del motor	
		Drenaje Filtro primario del sistema de combustible/ Separador de agua	
		Inspección visual del equipo	
		Inspeccionar el alternador	
		Inspeccionar las monturas del motor	
		Inspeccionar el arranque de motor	
		Inspeccionar /Reemplazar mangueras y abrazaderas	
	Drenaje de agua y sedimento del tanque de combustible	TRIMESTRAL	
	Revisar el juego de válvulas del motor	SEMESTRAL	
	Revisar los espacios en el ventilador		
	Revisar los niveles de electrolitos en la batería		
	Revisar/Agregar suplemento del refrigerante aditivo al sistema de refrigeración		
	Inspeccionar/Limpiar/Reemplazar el elemento del filtro de aire del motor (Elemento doble)		
Inspeccionar/Limpiar/Reemplazar el elemento del filtro de aire del motor (Elemento simple)			

	Reemplazar el descanso de la caja de cigüeñal del motor	
--	---	--

	Cambiar el filtro y aceite del motor	
--	--------------------------------------	--

	Reemplazar el elemento del filtro primario del sistema de combustible (separador de agua)	
--	---	--

		Reemplazar el filtro secundario del sistema de combustible	ANUAL
		Limpiar el radiador	
		Inspeccionar /limpiar/testear el núcleo del enfriador posterior	
		Revisar el juego de válvulas del motor	
		Inspeccionar la bomba de agua	
		Inspeccionar el turbo compresor del motor	
	Accesorios	Inspección de Sprinkler	Mensual
		Inspección de recarga extintor de polvo químico tipo ABC	
		Inspección de tuberías, verificar pintura	
		Inspección de válvulas mariposa	
		Inspección del sensor de flujo	
		Inspección de manómetros	
		Verificar funcionamiento alarma de flujo campana	
		Inspección de válvula de drenaje	
Sistema contra incendios Subestaciones AT y MT	Accesorios	Inspección panel de control direccionable de alarma	Mensual
		Inspección estación manual	
		Inspección luz estroboscópica con sirena	
		Inspección sensor de humo fotoeléctrico	
		Inspección sensor de humo fotoeléctrico/térmico	
		Inspección sensor de humo	
		Inspección extintor manual de CO2 de 9.08kg;	
		Inspección extintor manual de CO2 de 4.54kg;	
		Inspección extintor manual tipo ABC de 9.08kg;	
		Inspección extintor manual tipo ABC de	

		4.54kg;	
		Inspección extintor manual de agua tipo AC de 2.5 gal	
Sistema contra incendios Taller de Mantenimiento	Accesorios	Inspección detector multi sensor inteligente 4D, base SIGA-SB, montaje en cielo	Mensual
		Inspección detector multi sensor inteligente 4D, base SIGA-SB, montaje en piso elevado	

		Inspección detector multi sensor inteligente 4D, base SIGA-IB, montaje en cielo	
		Inspección luz estroboscópica inteligente, montaje en pared	
		Inspección Estación manual inteligente + Luz y sirena estroboscópica, montaje en pared	
		Inspección Módulo de relé, montaje en pared	
		Inspección Módulo de monitoreo de flujo de agua, montaje en pared	
		Inspección Detector de haz de humo	
		Inspección de sprinklers de cobertura y ESFR	
		Inspección Estación de prueba	
		Inspección Estación de prueba	
		Inspección Panel de detección de incendios inteligente, montaje en pared	

OBSERVACIONES A CONSIDERAR:

1- Se deben contemplar 1 técnico con experiencia demostrada en sistemas contra incendio en jornada 8 horas diarias de lunes a sábado.

2- Las labores menores correctivas y preventivas serán programadas una vez realizadas las inspecciones y aprobadas por el ingeniero responsable de APM

3- Los trabajos de que conlleven una inversión, tiempo y coordinación mayor deberán ser cotizados por aparte y aprobados por la Gerencias respectivas

Apéndice V-Servicios generales

UBICACIÓN		DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Áreas de limpieza	Áreas administrativas	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza, trapeado y aspirado en oficinas administrativas. • Limpieza de muebles y equipos de oficina que incluyen escritorios, estantes, sillas, entre otros relacionados. • Limpieza, encerado y lustrado de áreas de recepción, pasillo. • Limpieza escaleras, corredores y pasamanos (incluyendo la desinfección de pasamanos). • Limpieza, lavado y desinfección de servicios higiénicos, incluyendo mayólicas (piso y zócalos), sanitarios, lavatorios y grifería. • Limpieza, lavado y desinfección de Kitchenettes. • Recolección y segregación de los residuos de Kitchenettes de forma según la tabla de colores • de APM asignada a cada residuo. • Recolección de los residuos de servicios higiénicos de acuerdo a la tabla de colores de APM • asignada al residuo. • Limpieza de salas de reuniones. • Sacudido de felpudos • Limpieza de equipos biométricos y molinetes en ingresos peatonales. • Recolección y barrido Manual de residuos y barrido en exteriores (rampas, escaleras, pasadizos y accesos) y estacionamientos de zona administrativa. • Transporte de los residuos del punto de generación al almacenamiento intermedio y/o almacenamiento final de cada dependencia administrativa. En áreas exteriores y perimétricas (veredas, zona de estacionamiento, patios, etc.). 	Diario

		<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de los residuos del punto intermedio hacia el almacenamiento final (Centro de Acopio APM). • Monitoreo de estaciones (Según Plan de Desratización). 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de puertas, muebles adosados, barandas de vidrio de azoteas 	Cada 2 días

		<ul style="list-style-type: none"> • Barrido de terrazas y azoteas • Encerado y lustrado de pisos en oficinas administrativas y otros ambientes. • Recolección de residuos de Papel de las cajas de cartón del Convenio de Aldeas Infantiles. • Desmanchado de muebles y equipos de oficina. • Limpieza de lámparas, tragaluces y ductos. • Lavado, baldeado de pisos, graderías, veredas, estacionamientos y accesos diversos de uso general. • Aspirado, encerado y lustrado de pisos de auditorio y ambientes de uso eventual, según corresponda 	Semanal
		<ul style="list-style-type: none"> • Pulido y niquelado de griferías de baños y otros • Pulido de acabados en bronce de monumentos en el terminal. • Lavado de sillones. 	Mensual
	General	<ul style="list-style-type: none"> • Fumigación de ambientes y edificaciones zona administrativa • Fumigación de las edificaciones en zona operativa 	Trimestral
		<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de áreas verdes (Jardinería). 	Especial
		<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en el traslado de muebles y otros bienes livianos. • Operativos de limpieza y otros, según requerimientos del Supervisor de APM en coordinación con la empresa contratada. • Operativo de fumigación por emergencia. 	Eventuales
		<ul style="list-style-type: none"> • APM Terminals, dispondrá en coordinación con la empresa contratada trabajos de emergencia donde se podrá adelantar la hora de ingreso cuando se amerite el caso. • APM Terminals, dispondrá en coordinación con la empresa contratada trabajos de lavado de las rejillas del taller de lavado de acuerdo a la necesidad del servicio. 	Emergencia

<p>Áreas operativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza, trapeado y aspirado en las oficinas área operativa en general, salas de capacitación y casetas de balanzas. • Limpieza de muebles y equipos de oficina. • Limpieza de casetas de muelles. • Limpieza, lavado y desinfección de servicios higiénicos portátiles de la zona operativa, incluyendo mayólicas, sanitarios, bebederos, lavatorios y grifería, así como también servicios higiénicos portátiles. • Limpieza de equipos biométricos, equipos tranqueras en ingresos vehiculares. • Monitoreo de estaciones (Según Plan de Desratización). 	<p>Diario</p>
-------------------------	---	---------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Encerado, lustrado de oficinas operativas y casetas. • Limpieza Exterior – Pasadizos, Escaleras, Barandas y Elevadores en Grúas STS. • Desmanchado de muebles y equipos de oficina • Limpieza de zócalos, pasamanos y puertas 	Cada 2 días
	<ul style="list-style-type: none"> • Aspirado o desempolvado de cortinas o persianas. 	Trimestral

Apéndice W- Labores de mantenimiento Busbar

UBICACIÓN	DESCRIPCIO N	FRECUENCI A
Busbar	Inspección de las vigas de soporte	Trimestral
	Inspección de tapas de clima	
	Inspección de cajas de distribución	
	Inspección soportes de tubos	
	Inspección de láminas de metal	
	Inspección de los puntos de ensamble de conexión	
	Inspección de los postes de soporte	
	Inspección del sistema de barras	
	Medición de resistencia del sistema de barras	



PLAN DE ASEO APMT



 Lifting Global Trade
APM TERMINALS

1. INTRODUCCION

El orden y aseo en el trabajo son factores de gran importancia para la salud, la seguridad, la calidad, la productividad, la protección al medio ambiente y la competitividad de la empresa. Como tal son esenciales para la eficiencia personal y organizacional porque nos ayudan a optimizar el tiempo y a reducir los costos de operación.

Cuando un ambiente de trabajo esta desordenado, sucio, con suelos resbaladizos, materiales colocados fuera de lugar, acumulación de material sobrante o de desperdicio, etc., no solo pueden ocurrir accidentes, sino que los trabajadores no tendrán motivación para realizar un buen trabajo. Además, cuando se almacenan productos combustibles o inflamables, se presentan factores de riesgo de incendio que pueden poner en peligro los bienes de la empresa y la vida de sus ocupantes.

El plan de aseo debe establecer la planificación y demarcación de áreas de circulación, dispositivos de seguridad para máquinas, equipos contra incendio, etc., ya que esto evita el acceso accidental a puntos de riesgo.

El orden y el aseo en los lugares de trabajo, inician desde la construcción y diseño de las edificaciones; se mantiene eliminando lo innecesario y clasificando lo útil, acondicionando los medios para aguardar y localizar el material fácilmente, evitando ensuciar, limpiando enseguida y promoviendo los comportamientos seguros.

Como resultado de lo anterior se logra:

8. Salud y eficiencia personal.
9. Seguridad y eficiencia del equipo.
10. Reducción de los costos.
11. Conservación del medio ambiente.

Para lograr esto, se establece una serie de procedimientos de aseo en los que se abarcan todas las áreas operativas de la Terminal de Contenedores de Moín “en adelante la Terminal o TCM”, así como un plan de aseo en el cual se indica la manera en la cual las labores serán llevadas a cabo a lo largo del tiempo.

2. ALCANCE

En este documento se establecen las tareas necesarias para llevar a cabo la limpieza de las distintas áreas de la Terminal, indicando la frecuencia de las mismas y la cantidad de personal necesario para llevarlas a cabo.

Se toma en cuenta el total del área operativa de la terminal, desde las áreas administrativas hasta el patio de contenedores y el muelle, incluyendo el equipo operativo como las grúas son las RTG y las STS.

3. OBJETIVOS

a. General

Ofrecer un ambiente laboral seguro, ordenado, limpio y saludable en la TCM, mediante una gestión de orden y aseo que permita mantener las instalaciones en el mejor estado posible, siempre con el fin de llevar bienestar laboral y personal de cada uno de nuestros empleados, optimizando los procesos, el espacio físico, y garantizando un ambiente laboral agradable.

b. Específicos

Garantizar la limpieza en todas las áreas de trabajo, ya sea dentro de las oficinas o bien en el patio de contenedores y el muelle.

Facilitar y crear las condiciones para aumentar la vida útil de los equipos y elementos de trabajo.

Conservar las condiciones del sitio de trabajo mediante controles periódicos sobre las acciones de orden y limpieza llevadas a cabo a lo largo de la terminal.

Mantener una buena apariencia en todas las instalaciones de trabajo de la terminal.

Reducir las causas potenciales de accidentes y aumentar la conciencia de cuidado y conservación de los equipos y demás recursos de la empresa.

4. GLOSARIO

TERMINOS	DEFINICIONES
STS	Grúa de Muelle (Por sus siglas en inglés de Ship to Shore)
RTG	Grúa de patio (por sus siglas en inglés de electrical Rubber Tyre Gantry).
TCM	Terminal de Contenedores de Moin.
APMT o APM Terminals	APM Terminals Moin S.A.
Limpieza Especial	Limpieza que requiere un nivel de sanitización mayor de lo normal, requiriendo de productos específicos, por ejemplo, para una clínica médica.
Baldear	Acción de echar agua sobre el muelle sin llegar a ser una limpieza profunda.
EPP Básico	Equipo de protección personal básico, se refiere al equipo mínimo requerido para llevar a cabo una tarea específica.
Lentes de protección (casos especiales)	Se refiere a aquellas tareas de limpieza ameriten el uso de lentes de seguridad, por ejemplo, donde se pueda generar alguna partícula o gota que pueda dañar los ojos.
OSHA	Occupational Safety and Health Administration, se traduce como: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos.
MSDS	Material Safety Data Sheet: Se traduce como Hoja de Seguridad para Materiales.
Mopear	Mopear sería sinónimo de trapear. Es el uso de una herramienta de limpieza en forma de T invertida, que posee una escobilla o trapo largo en la parte inferior que permite limpiar las superficies contra las que sea deslizado.
Squeegee	Escobilla de goma utilizada para limpiar superficies planas como vidrios, porcelanatos, cerámicas, etc.

5. PLAN DE ASEO

a. Actividades Diarias

i. Área Administrativa

- Limpieza, trapeado y aspirado en oficinas administrativas.
- Limpieza de muebles y equipos de oficina que incluyen escritorios, estantes, sillas, entre otros relacionados.
- Limpieza y encerado de áreas de recepción, pasillo.
- Limpieza escaleras, corredores y pasamanos (incluyendo la desinfección de pasamanos).
- Limpieza, lavado y desinfección de servicios higiénicos, incluyendo piso, sanitarios, lavatorios y grifería.
- Limpieza, lavado y desinfección de comedores.
- Recolección y segregación de los residuos de comedores.
- Recolección de los residuos de servicios higiénicos.
- Limpieza de salas de reuniones
- Sacudido de alfombras.
- Limpieza de equipos biométricos en ingresos peatonales.
- Recolección y barrido manual de residuos y barrido en exteriores (rampas, escaleras, pasadizos y accesos) y estacionamientos de zona administrativa.
- Recolección y barrido con equipo en exteriores de zona administrativa
- Transporte de los residuos del punto de generación al almacenamiento intermedio y/o almacenamiento final de cada dependencia administrativa. En áreas exteriores y perimétricas (veredas, zona de estacionamiento, patios, etc.).
- Transporte de los residuos del punto intermedio hacia el almacenamiento final (Centro de Acopio de TCM).

ii. Área Operativa

- Limpieza, trapeado y aspirado en las oficinas área operativa en general y salas de capacitación.
- Limpieza de muebles y equipos de oficina.
- Recolección manual de residuos y barrido de zonas, vías, muelles, almacenes, talleres y vestidores del personal.
- Recolección, barrido manual con maquinaria de zonas, vías, muelles, almacenes y talleres.
- Limpieza de casetas de muelles.
- Limpieza, lavado y desinfección de servicios higiénicos, incluyendo cerámica, sanitarios, bebederos, duchas, lavatorios y grifería, así como también servicios higiénicos portátiles de la zona operativa.
- Limpieza interior - cabina de Grúas RTG.
- Limpieza interior - cabina y cuarto de máquinas de Grúas STS.
- Lavado de equipos en la zona de lavado del taller principal.
- Transporte de los residuos del punto de generación al almacenamiento intermedio y/o almacenamiento final de cada dependencia operativa. En áreas exteriores y perimétricas (veredas, zonas de estacionamiento, patios, etc.), la limpieza y mantenimiento general se realizarán, considerando las frecuencias según la necesidad del servicio.
- Recolección y segregación de los residuos de los comedores.
- Transporte de los residuos del punto intermedio hacia el almacenamiento final (Centro de Acopio TCM).

b. Actividades Inter-diarias

i. Área Administrativa

- Limpieza de puertas, muebles, barandas de vidrio de azoteas.

ii. Área Operativa

- Encerado, lustrado de oficinas operativas y casetas de balanza.

- Desmanchado de muebles y equipos de oficina.
- Limpieza de rodapiés, pasamanos y puertas.
- Limpieza Exterior – Pasadizos, Escaleras y Barandas en Grúas RTG.
- Limpieza Exterior – Pasadizos, Escaleras, Barandas y Elevadores en Grúas STS.

c. Actividades Semanales

i. Área Administrativa

- Barrido de terrazas y azoteas
- Encerado y lustrado de pisos en oficinas administrativas y otros ambientes.
- Recolección de residuos de papel de las cajas de cartón.
- Desmanchado de muebles y equipos de oficina.
- Limpieza de lámparas, tragaluces y ductos.
- Lavado, trapeado de pisos, graderías, veredas, estacionamientos y accesos diversos de uso general.
- Aspirado, encerado y lustrado de pisos de salas de reuniones y ambientes de uso eventual, según corresponda.

ii. Área Operativa

- Limpieza y lavado de separadores viales.
- Limpieza de mobiliario de muelles (postes, señalización vertical, caballetes entre otros).
- Limpieza y lavado de defensas de postes.
- Limpieza de rieles para Grúas STS.
- Limpieza de talleres.
- Limpieza exterior de casetas de balanzas.

d. Actividades Quincenales

i. Área Administrativa

- Limpieza especial con desinfectantes en los servicios higiénicos.
- Limpieza de mamparas de vidrio en oficinas.
- Limpieza especial con desinfectantes en comedores y depósitos
- Limpieza de ventanas interior en edificio administrativo.
- Limpieza de paredes y cielos rasos en oficinas administrativas.
- Aspirado o desempolvado de cortinas o persianas.

ii. Área Operativa

- Aspirado o desempolvado de cortinas o persianas.
- Limpieza de carteles en general ubicados en vías, zonas, muelles, almacenes y talleres.
- Limpieza y lavado de cuarto de máquinas sistema de bombeo.
- Limpieza de central térmica, sub estaciones.
- Limpieza Exterior - Estructuras bajas de Grúas RTG.
- Limpieza Exterior - Estructuras bajas de Grúas STS.
- Limpieza de trampa de grasa de los talleres.
- Limpieza de trampa de lodos.

e. Actividades Mensuales

i. Área Administrativa

- Pulido de griferías de baños y otros.
- Lavado de sillones.

ii. Área Operativa

- Lavado y limpieza de ventanas (interior y exterior).
- Limpieza Exterior - Estructuras altas de Grúas RTG.
- Limpieza Exterior - Estructuras altas de Grúas STS.
- Lavado de acceso principal y rejas metálicas.

f. Actividades Semestrales

i. Área administrativa.

- Lavado de alfombras
- Limpieza de fachadas y ventanas con equipos de elevación.
- Lavado de sillones con tapiz de tela y/o vinil.

g. Actividades Especiales

- Limpieza y baldeo del muelle.
- Mantenimiento de áreas verdes (Jardinería).
- Servicios de limpieza en exterior de edificio, e infraestructura específica del puerto.
- Limpieza de luminarias elevadas, cámaras, sistemas de ayuda a la navegación.

h. Actividades Eventuales

- Apoyo en el traslado de muebles y otros bienes livianos.
- Operativos de limpieza y otros, según requerimientos.

i. Trabajos De Emergencia

- APM Terminals, dispondrá de una cuadrilla de operarios de limpieza, encargada de cualquier situación de emergencia que se presente y que no pueda ser atendida por el personal diario de limpieza.

j. Personal Asignado

i. Cantidad de personal:

AREA	OPERARIOS	I TURNO	II TURNO	III TURNO
	Supervisores	1	1	1
Oficinas Administrativas	Operario de Limpieza Oficinas piso 1	1	1	0,5
	Operario de Limpieza Oficinas piso 2	1	1	0,5
	Operario de Limpieza Oficinas piso 3	1	1	0,5
Zona administrativa, áreas verdes, calles, estacionamientos	Operario de Limpieza y áreas verdes	1	1	1
Muelles	Operarios de limpieza	5	5	5
	Operarios de limpieza de barredora	0,50	0,50	0,50
	Operarios de limpieza de montacargas	0,50	0,50	0,50
Otros estacionamientos y vías internas	Operarios de limpieza	3	3	3
	Operarios de limpieza de barredora	1	1	1
	Operarios de limpieza de montacargas	1	1	1
Talleres y bodegas	Operarios de limpieza	2	2	1
Baños, vestidores, casilleros y sanitarios	Operarios de limpieza	2	2	1
Grúas	Operarios de limpieza	4		
Área de fumigación, scanner y balanzas	Operarios de limpieza	2	2	

ii. Horarios y distribución del personal de limpieza

La prestación del servicio será de lunes a domingo.

La prestación del servicio del personal será de 24 horas continuas distribuido en tres turnos proporcionales.

El control y supervisión de la correcta ejecución del servicio está a cargo del área de Facilidades, la cual verificara la conformidad del servicio.

iii. Servicio de Jardinería:

Se designará un operario jardinero para el servicio de arreglo y mantenimiento de áreas verdes interiores y exteriores con experiencia.

El personal de jardinería deberá contar con los equipos indispensables en cuanto a seguridad se refiere como se indica a continuación:

Botas de cuero y suela de caucho con punta de acero.

Botas de Hule para riego.

Guantes de cuero amarillo.

Mascara media cara de doble filtro.

Anteojos color transparente.

iv. Personal Extra

Se contará personal con experiencia en servicio de limpieza como extra para cubrir las faltas, permisos, incapacidades, descansos médicos, licencias, suspensiones, debiendo presentarse con su respectivo uniforme, en un plazo no mayor a 24 horas.

6. SEGURIDAD, EQUIPOS PROTECCION PERSONAL Y ROPA INDUSTRIAL

I.El personal de limpieza debe cumplir con las normas de seguridad establecidas para la TCM por APM Terminals. Todos los operarios de manera obligatoria deben utilizar los equipos de protección personal adecuada de acuerdo a la labor que desempeñe cada uno.

Se debe tener el Plan de Seguridad para los trabajos a realizar dentro del puerto, el cual deberá estar debidamente elaborado firmado por el Área de Seguridad Salud e Higiene Ocupacional. Además, deben cumplir con el Plan de Gestión Ambiental de APM Terminals.

En caso de los equipos especiales para trabajos en altura, deberán cumplir con las normas ANSI y OSHAS, el reemplazo y cambio de estos deberán ser cuando la supervisión de APMT las crea convenientes y/o cuando los estándares de cumplimiento de dichas normas se vean comprometidas o no se cumplan por deterioro de los equipos.

II. Se presenta a continuación el detalle de los equipos de protección personal que los operarios de limpieza deben portar para llevar a cabo sus actividades diarias, además se indica si el mismo debe tener algún detalle o característica especial a considerar a la hora de ser utilizado.

EPP PARA EL SERVICIO DE LIMPIEZA

DESCRIPCION	DETALLE
GUANTES:	
GUANTES DE CUERO	
GUANTES DE LONA	
GUANTES LARGOS DE HULE O NEOPRENO	
CASCO:	
CASCO DE SEGURIDAD ZONA OPERATIVA	ANSI Z89.12003
GORRA CORPORATIVA EN ZONA ADMINISTRATIVA	
RESPIRADORES:	
MASCARA 1/2 CARA C/ DOBLE FILTRO PARA POLVO (PC-100296) Y GASES (3M 6003)	3M 6200/07025
CALZADO:	
BOTAS PUNTA DE ACERO	
BOTAS DE GOMA CON ZUELA ANTIDESLIZANTE	
LENTES:	
LENTES DE SEGURIDAD	Z 87 +
TRAJES:	
TRAJES TYVEK	EN-1149-1 y EN-1073-2 / ASTM F739-85

EPP PARA EL SERVICIO DE LIMPIEZA EN ALTURA

DESCRIPCION	DETALLE
ARNES:	
GUANTES DE CUERO	
GUANTES DE LONA	
GUANTES LARGOS DE HULE O NEOPRENO	
CASCO:	
CASCO DE SEGURIDAD ZONA OPERATIVA	ANSI Z89.12003
GORRA COPRPORATIVA EN ZONA ADMINISTRATIVA	
RESPIRADORES:	
RESPIRADORES DE DOBLE FILTRO	P100 FILTRO SERIE 6000
FILTRO PARA POLVO Y GASES	(PC-100296) Y GASES (3M 6003)
CALZADO:	
BOTAS PUNTA DE ACERO	
BOTAS DE GOMA CON ZUELA ANTIDESLIZANTE	
LENTES:	
LENTES DE SEGURIDAD Z 87 +	Z 87 +
TRAJES:	
TRAJES TYVEK	EN-1149-1 y EN-1073-2 / ASTM F739-85

EPP PARA EL SERVICIO DE JARDINERIA

DESCRIPCION	DETALLE
MANDIL DE CUERO	
BOTAS DE JEBE	
CARET DE POLICARBONATO	
GUANTES DE CUERO	
BOTAS DE CUERO	
EPP BASICO	

EPP PARA EL SERVICIO DE LAVADO DE EQUIPOS

DESCRIPCION	DETALLE
BOTAS DE JEBE CON PUNTA DE ACERO	
TRAJE DE AGUA	
GUANTES DE CUERO	
EPP BASICO	

7. EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Para asegurar la correcta ejecución de las tareas de limpieza, es necesario contar con el equipo adecuado para cada una de ellas. Mismo que debe estar siempre en las mejores condiciones para garantizar la calidad de los resultados a la hora ser utilizados.

Se debe considerar que en caso que algún equipo falle, se debe arreglar o reemplazar en un plazo de no más de 24 horas para no afectar la operación y los trabajos de limpieza planeados.

EQUIPOS PARA EL SERVICIO DE LIMPIEZA EN EL PUERTO APMT

DESCRIPCION	CANTIDAD
Aspiradora Industrial de 50 galones	
Zona operativa / Muelles	2
Aspiradora Industrial de 9 galones	
Edificio administrativo/Amenidades	4
Workshop (Oficinas)	1
Grúas STS, RTG, MHC (Cabinas)	2
Lustradora Industrial de 20"	
Edificio administrativo	5
Centro de capacitación/balanza	1
Edificio de seguridad/Amenidades	1
Jefatura de muelles/Gabieros	1
Workshop (Oficinas)}	1
Hidrolavadora de alta presión 500 L/h 120 bar	
Zona de lavado Workshop	1
Zona de lavado grúas	1
Radios de transmisión y recepción VHF o radio troncalizado y/o Entel o Celular Total 7	
Supervisor EPSL	1
Operador de Forklift (03 turnos)	1
Operador de Barredora (03 Turnos)	1
Líder EPSL Zona Administrativa	1
Líder EPSL Muelles	1
Líder EPSL Zonas	1
Líder EPSL de Gruas	1
Extensión. Tomacorriente	
Aspiradora Muelle 5 C/Cable Blindado 100 mts	1
Aspiradora Grúas STS, RTG, MHC 100 mts	2
Motoguadaña	
Jardinería	1
Camioneta Pick Up doble cabina	
Supervisión EPSL/Traslados consumibles	1

8. PROCEDIMIENTOS

La adecuada aplicación de las directrices para los trabajos a realizar permite una integración de todos los elementos que conforman el servicio, así como la apropiada organización de los trabajadores. Es por esto que se define una serie de procedimientos que establecen una vía completa de seguimiento sobre las actividades, además de los responsables de cambio y elementos de seguridad.

El objetivo de los mismos es dirigir a los trabajadores durante la realización de las actividades específicas en cada una de las áreas que se establecen.

a. Manejo de Cargas

Objetivo

- Debido a la mala postura durante la manipulación y transporte de cargas se genera un factor de riesgo hacia los trabajadores que puede ocasionar molestias y lesiones musculares mayormente en el área de la espalda. Es por ello que se proporciona un procedimiento que establece las mejores prácticas para esta labor y así, colaborar a que los trabajadores puedan

mantener un adecuado control sobre dichos trabajos.

Alcance

- Designado para su seguimiento durante los trabajos de carga y transporte de objetos pesados. Todo trabajador debe aplicar las mejores prácticas establecidas para minimizar los peligros en la salud. Aplica para cualquier área donde se requiera movilizar cargas.

1. Verificar siempre el uso de herramientas mecánicas que faciliten la labor, como cargadores mecánicos que permitan empujar, levantar o movilizar los objetos.
2. Verificar la ruta de transporte para validar que es factible la movilidad sin contratiempos y que las pisadas sean firmes.
3. Eliminar cualquier obstáculo presente para facilitar la movilización por el área a transitar.
4. Verificar la posición del cuerpo de tal forma que los pies puedan estar siempre firmemente apoyados sobre la superficie del piso.
5. Separar los pies a una distancia de 50 centímetros entre cada uno aproximadamente.
6. En caso de que el objeto se encuentre en una posición inferior al cuerpo del trabajador, este debe doblar las rodillas para alcanzar el objeto, manteniendo la espalda recta. No debe doblarse de forma brusca la espalda durante este movimiento.
7. Levantarse de forma firme sin inclinar la espalda.
8. Se debe mantener la carga lo más cerca posible del cuerpo.
9. Es de gran importancia mantener la postura y nunca girar mientras se mantiene el objeto en las manos.
10. Cuando se va a realizar la descarga se debe mantener la espalda erguida y el abdomen contraído.

11. Se debe bajar la carga doblando únicamente las rodillas y no la espalda.

Productos / Equipos:

- Cargadores mecánicos.

Seguridad / Protección:

- Guantes.
- Lentes.
- Zapatos cerrados.
- Soporte para espalda. Pasos

Alternos:

- De existir especificaciones por parte de APMT para este trabajo en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas, de lo contrario podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.

Resultado:

- Lograr un manejo adecuado de las cargas y minimización del riesgo en la salud de los trabajadores.

Seguridad:

- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- Nunca levantar objetos pesados por encima de la cintura de un solo movimiento.
- Mantener siempre la espalda recta.
- Mantener siempre los brazos pegados al cuerpo y lo más tenso posible.
- Siempre que sea posible, coloque los objetos más pesados en los niveles más altos (para evitar bajar/inclinarse).
- Siempre que sea necesario, solicite la ayuda de una o varias personas para ayudar con la carga.
- No abandonar los objetos.
- Seguir la ruta asignada para el traslado de los objetos.
- Al culminar, verificar que no quede ningún paquete solo sin supervisión.
- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.

b. Manejo de químicos

Objetivo

- Las labores diarias de limpieza requieren de la utilización de químicos especiales para la realización adecuada de los trabajos, entre ellos desinfectantes, pulidores, desengrasantes etc. Dada la naturaleza del servicio y sus requerimientos en la manipulación de productos químicos es necesario el establecimiento de parámetros para el manejo adecuado de los mismos, siguiendo los lineamientos de seguridad que eviten peligros durante su utilización.

Alcance

- Todas las áreas de servicio son impactadas por los estándares y procedimientos aplicables para el manejo de químicos al ser un servicio que de forma requerida establece el uso de

químicos. Todos los colaboradores deben tener conocimiento sobre la correcta manipulación y riesgos asociados, por lo que serán capacitados de forma periódica para dicho fin.

Procedimiento:

- Se debe garantizar que todos los productos antes de cualquier utilización, estén etiquetados de manera que su identificación y utilización sea la adecuada.
- Los productos químicos a utilizar deben tener además la documentación de reglamentación, la cual establece la ficha MSDS con 16 secciones y especificando el rombo de seguridad con los riesgos para la salud, inflamabilidad, reactividad y otros riesgos.
- Todos los trabajadores se mantendrán capacitados sobre el uso de los productos y los aspectos de su utilización para cada trabajo.
- Se debe mantener todos los implementos de protección personal para que sean utilizados por los trabajadores durante la asignación de labores según cada caso.
- Los químicos inflamables como la gasolina, deben ser mantenidos en recipientes especiales para dicho fin, además de contenedores contra explosiones e incendios según las normas de seguridad.
- Todo trabajador debe colocarse el EPP antes de utilizar cualquier químico.
- Delimitar las áreas para evitar que personal no autorizado ingrese al área de trabajo.
- Luego de la finalización de las labores se deben guardar todos los productos e implementos (nunca dejarlos abandonados).

- Aplica para todos los productos.

Seguridad / Protección:

- Guantes.
- Lentes.
- Zapatos cerrados.
- Gafas.
- Tapa bocas.
- Protectores de oídos.
- Gabachas desechables.
- Cofias.
- Mascarillas.

Pasos Alternos:

- De existir especificaciones por parte de APMT para este trabajo en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
- Lograr un conocimiento y manejo adecuado de los productos químicos utilizados para la realización del servicio.

Seguridad:

- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- Nunca dejar químicos abandonados sin supervisión.
- No utiliza químicos sin el correcto conocimiento de su aplicación.
- Conocer sobre sus riesgos y donde solicitar ayuda en caso de emergencia y/o desconocimiento.
- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.

c. Manejo de desechos bioinfecciosos

Objetivo

- Los agentes bioinfecciosos deben ser tratados con un cuidado diferente por su riesgo de contagio, de esta forma se presenta un procedimiento para su adecuado tratamiento, minimizando el peligro para la salud de los trabajadores.

Alcance

- Aplica para todas las áreas en particular donde se generen desechos de este tipo como el área de asistencia médica. Todos los trabajadores deben de seguir el procedimiento y los estándares de seguridad para evitar peligros en la salud.

Procedimiento:

- Colocarse el equipo de protección personal. Este es un requisito indispensable para el tratamiento de esta clase de desechos.
- Revisión visual y detenida para determinar el tipo de material de desecho para su segregación.
- Se deben utilizar bolsas rojas para desechos infecciosos.
- En caso de que los desechos sean líquidos o punzo cortantes se debe utilizar envases rígidos impermeables específicos para el material y deben estar etiquetados para dicho fin.
- No se debe sobre llenar los envases y/o bolsas para evitar salidas del material de desecho. La recomendación es llenar las bolsas 2/3 de su capacidad total.
- Cerrar la bolsa y/o envase completamente para evitar derrames, retirándola suavemente del contenedor para impedir que se enganche y se rompa.
- De requerirse, se limpian y desinfectan los contenedores de basura y remplazan las bolsas plásticas.
- Nunca se deben transferir desechos de un contenedor o bolsa a otra similar.
- Recomendación: las bolsas y/o envases deben ser etiquetados de la siguiente forma: tipo de desecho, fuente, fecha, nombre del encargado de limpieza. Este proceso debe realizarse en el lugar donde se generó el desecho.
- Seguir la ruta asignada para el traslado de desechos cumpliendo con los protocolos de seguridad en caso que existieran.
- Es importante recalcar que los desechos bioinfecciosos deben ser almacenados en un lugar separado a los desechos comunes.
- Nunca se debe arrastrar los contenedores o bolsas que contengan este tipo de desechos.

- La recolección y transporte debe llevarse a cabo por una empresa especializada en el tema. Estos no deben transportarse en el servicio normal de desechos.

Productos / Equipos:

- Bolsas plásticas rojas.
- Envases solidos rojos.
- Etiquetas.
- Desinfectantes.

Seguridad / Protección:

- Guantes.
- Mascarilla.
- Lentes.
- Delantal.
- Zapatos cerrados.
- Delantal impermeable.

Pasos Alternos:

- De existir especificaciones por parte de APMT para este trabajo en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
- Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de recolección de desechos bioinfecciosos, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo coordinadores y supervisores.

Resultado:

- Lograr un manejo eficiente, responsable y controlado de los desechos bioinfecciosos.

Seguridad:

- Cumplir con los protocolos de seguridad de la institución durante el desarrollo de este proceso.
- Utilizar únicamente los envases y bolsas para este fin.
- Selección de los equipos e implementos a utilizar en el proceso de recolección de desechos.
- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- No manipular el recipiente de basura si no está seguro de su contenido.
- No abandonar el área o los equipos de recolección de desechos.
- Seguir la ruta asignada para el traslado de desechos.
- Al culminar, guardar todos los implementos en el lugar asignado.
- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.

d. Trabajos en altura

Objetivo

- Las labores de limpieza normalmente no requieren un grado de altura para el mantenimiento diario, sin embargo, existen labores más especializadas que se deben concretar a una altura

de consideración para mantener todas las superficies en un estado de higiene de excelente calidad. Dichas labores deben ser realizadas por un equipo capacitado para el trabajo por el nivel de experiencia requerido, además de su peligrosidad. Esta sección presenta información necesaria para la realización de este tipo de labores y los aspectos de seguridad que se deben considerar.

Alcance

- Todo trabajo en áreas que se encuentran a mayor altura de 1,8 metros se considera un trabajo en altura y, por consiguiente, para su realización se deben seguir todas las disciplinas que se establecen en materia de seguridad. Los coordinadores y supervisores se encargarán de validar la correcta aplicación de todas las normas.
- Recorrido previo por el área antes y después de cada operación para evitar cualquier impedimento en la realización del mismo.
- Todo trabajador debe colocarse el EPP antes de iniciar cualquier trabajo. El equipo debe ser revisado antes de cada uso para validar daños en los mismos que puedan ser un riesgo durante su utilización.
- Delimitar el área de trabajo para evitar que personal no autorizado ingrese. Esto se realiza por medio de la utilización de cintas, conos o señales que determinen el trabajo que se va a realizar.
- Siempre se recomienda consultar sobre los puntos de anclaje, resistencia y en caso de que no existan, realizar las consultas sobre los soportes que serán utilizados como puntos de anclaje. Es siempre requerido verificar la resistencia de los mismos, de lo contrario, sería un riesgo su utilización.
- Siempre se debe calcular el espacio de caída libre, el cual es la distancia que se recorre antes de tocar el piso, esto con el fin de determinar la longitud de los sistemas de línea, cuerdas etc.
- Cuando el punto de sujeción está alejado del trabajador, esto puede generar un efecto de péndulo. Por ello, se debe considerar esta distancia que se recorre además de objetos o estructuras contra las cuales el trabajador pueda impactar.
- Luego de la finalización de las labores se debe guardar todos los equipos, productos e implementos (nunca dejarlos abandonados).

Productos / Equipos:

- Dependiendo de la labor a realizar.

Seguridad / Protección:

- Arnés.
- Líneas de vida.
- Guantes.
- Lentes.
- Zapatos cerrados.
- Gafas.
- Tapa bocas.
- Protectores de oídos.

Pasos Alternos:

- De existir especificaciones por parte de APMT para este trabajo en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
- Establecer los pasos base para la realización de trabajos en altura de forma segura y manteniendo la integridad de los trabajadores.

Seguridad:

- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- Siempre verificar las áreas donde se va a realizar el trabajo para verificar la seguridad.
- Señalizar el área de trabajo para evitar intervención de personas externas.
- Conocer sobre sus riesgos y donde solicitar ayuda en caso de emergencia.
- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.

e. Limpieza de cafetines y comedor

Objetivo

- Mantener la limpieza completa en las áreas de comida como parte del servicio establecido y acatando las responsabilidades concernientes a los estándares de calidad y códigos de área.

Alcance

- Aplica para las áreas de comidas y para los colaboradores del servicio que sean asignados al área mencionada, además de los coordinadores y supervisores que podrán realizar inspecciones sobre la finalización del trabajo.

Procedimiento:

1. Recorrido previo por el área antes y después de cada operación de limpieza.
 2. Recolección de basura.
 3. Limpiar basureros y papeleras.
 4. Reponer bolsas plásticas en basureros y papeleras de ser necesario.
 5. Limpiar dispositivos y electrodomésticos (coffee maker, refrigeradora, etc.)
 6. Limpieza y desinfección de mesas, sillas, mobiliarios, dispensadores y servilleteros.
 7. Reabastecer dispensadores.
 8. Limpieza y desinfección de pisos en general.
 9. Limpiar electrodomésticos.
 10. Ordenar mesas y sillas.
-
- Carro organizador.
 - Carro escurridor.
 - Bandeja organizadora.
 - Bolsas plásticas.
 - Paños microfibra.

- Guantes de látex.
- Guantes de hule.
- Escoba.
- Esponja scotch brite verde.
- Esponja scotch brite blanca.
- Pala plástica.
- Palos de piso.
- Mechas para piso.
- Cepillo industrial
- Crema pulidora.
- Desinfectante.
- Desengrasante.

- Guantes de látex.
- Guantes de hule.
- Mascarilla o tapaboca.
- Señales preventivas.

• Pasos Alternos:

- De existir especificaciones por parte de APMT para esta área en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
- Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de limpieza de cafetines y comedores, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo coordinadores y supervisor.

Resultado:

- Al finalizar cada período de limpieza y mantenimiento, estas áreas específicas deben permanecer ordenadas, con aroma agradable, libres de suciedades, acumulación de residuos grasas y basuras, logrando así una atmósfera libre de gérmenes, un entorno saludable y seguro para la manipulación de alimentos.

Seguridad:

- Recorrido previo por el área antes de iniciar y finalizar la limpieza, reconocimiento visual.
- Selección de los implementos de limpieza apropiados para cada superficie a tratar.
- De ser posible, demarcar el área a trabajar, (señales preventivas).
- De ser requerido, desconectar equipos eléctricos en cada proceso de limpieza.
- Mantener implementos de limpieza siempre al alcance y a la vista.
- Usar equipos y productos específicos para estas áreas, que estén debidamente rotulados
- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- Evitar la contaminación cruzada.
- Al culminar, resguardar todos los implementos de limpieza en lugar asignado.
- Seguir indicaciones, para apagado de luces y equipos al abandonar el área.

- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.

f. Limpieza de oficinas

Objetivo

- Mantener la limpieza completa en las áreas de oficinas siguiendo los protocolos establecidos, directrices del área y estándares de calidad.

Alcance

- Aplica para las áreas administrativas donde se encuentren oficinas y para los colaboradores del servicio que sean asignados al área mencionada, además de los coordinadores y supervisores que podrán realizar inspecciones sobre la finalización del trabajo.
- Recorrido previo para determinar la actividad a realizar, evaluar el volumen de personal administrativo presente en el área, asegurarse que existan reuniones en desarrollo.
- Si el área lo permite, seguir con el programa de limpieza procediendo a:
 - Recolección y selección de basura, en papeleras y basureros.
 - Reponer bolsas plásticas de ser necesario.
 - Limpiar papeleras y basureros que contengan derrames líquidos o estén manchados.
- Limpieza y desinfección de estaciones de trabajo.
 - Quitar polvo en mobiliarios, equipos electrónicos y computadoras.
 - Abrillantar superficies de mobiliarios.
- Limpieza y desinfección de pisos, orillas y rodapiés.
- Aspirado de pisos alfombrados, si la circunstancias “No” lo permiten, se deberá aspirar en horas en las cuales el personal administrativo sea menor o las tareas administrativas no se vean afectadas.
- Acomodar sillas y mobiliarios una vez finalizadas las tareas de limpieza.
- Limpieza de puertas, vidrios (ver detalle en el procedimiento) y sus marcos.
- Finalizado cada período de limpieza, los auxiliares de servicio darán un último recorrido antes de abandonar el área, cerciorándose de haber dejado todo en orden y de haber recogido y guardado los implementos de limpieza en el lugar asignado.
- Abrillantador de superficies.
- Aspiradora industrial.
- Bandeja organizadora.
- Bolsas plásticas
- Carro escurridor.
- Palos de piso.
- Carro organizador.
- Cepillo industrial.
- Desengrasante.

- Desinfectante.
- Escoba.
- Escobilla de mano.
- Esponja scotch brite blanca.
- Guantes de hule.
- Guantes de látex.
- Líquido limpia vidrios.
- Desmanchador de alfombras.
- Pala plástica.
- Paños microfibra.

- Guantes de látex.
- Guantes de hule.
- Lentes de protección.
- Señales preventivas.

Pasos Alternos:

- De existir especificaciones por parte de APMT para esta área en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
- Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de limpieza de oficinas, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo coordinadores y supervisor.
- Permitir conservar las áreas de oficinas ordenas, despejadas, limpias y listas para su uso diario y permanente, además, garantizar áreas laborales seguras y saludables.
- Recorrido previo por el área, reconocimiento visual.
- Selección de los implementos de limpieza apropiados para cada superficie a tratar.
- De ser posible, demarcar el área a trabajar, (señales preventivas).
- No desconectar ningún equipo de cómputo sin autorización del personal administrativo.
- Mantener los implementos de limpieza al alcance y vista.
- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- Al culminar, resguardar todos los implementos de limpieza en lugar asignado.
- Seguir indicaciones para apagado de luces y equipos al abandonar el área.
- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.
- Evitar la contaminación cruzada

g. Limpieza de Vidrios

Objetivo

• Realizar una limpieza adecuada para las secciones de vidrios, las cuales deben ser mantenidas en condiciones apropiadas para la presentación adecuada, evitar manchas y hongos.

Alcance

- Aplica para todas las vidrieras que requieran mantenimiento y para los trabajadores del servicio que sean asignados a la limpieza de las mismas. Los coordinadores y supervisores deben ser responsables de la aplicación correcta del procedimiento.
- Rociar el producto limpiador de vidrios en toda el área a trabajar.
- En caso de manchas profundas u hongos, se puede utilizar el pulidor y frotar con un scotch blanco, aplicando el producto en conjunto con agua de forma consistente en toda el área a trabajar.
- En caso requerido, se puede utilizar una espátula para eliminar residuos sólidos de pintura, concreto, pegamento, etc.
- Se elimina el producto por medio del squeegee, el cual siempre debe ser utilizado de arriba hacia abajo para evitar ensuciar el área ya limpia.
- Se secan los marcos/orillas con los paños de microfibra. En caso de quedar rastro de humedad en algún área interna del vidrio, esta puede ser removida con un paño de microfibra seco para evitar dejar manchas.
- Se realiza una revisión completa del vidrio, evitando de esta forma dejar manchas debido a la eliminación inadecuada del producto.
- En caso de necesitarse realizar el trabajo con el uso de la escalera, se debe seguir el proceso de seguridad, el cual incluye el uso de conos para demarcar el área y un acompañante que sostenga la escalera mientras se realiza el trabajo.

En caso de limpieza en altura (más de 1,8 mts)

- Se debe demarcar el área con conos o señales de advertencia para evitar el tránsito e informar acerca de los trabajos.
- Utilizar el equipo de protección requerido (arnés, líneas de vida, casco, guantes, gafas, bloqueador solar).
- Todo el equipo de seguridad debe ser revisado antes de su uso. En caso de algún daño o imperfección, solicitar la reposición.
- En caso de utilizar escalera, está siempre debe ser sostenida por un compañero para evitar algún deslizamiento.
- En caso de utilizar andamios, todas las piezas deben estar colocadas adecuadamente, se debe colocar el seguro a las ruedas y colocar las barandas.
- Siempre que esté a disposición un punto de anclaje, se debe hacer uso del mismo para evitar caídas libres que causen una lesión o muerte.

- Nota Importante: Refiérase el procedimiento para trabajos en altura.

Productos / Equipos:

- Producto limpiador de vidrios.
- Producto pulidor.
- Escobilla de mano.
- Espátula.
- Guantes de hule.
- Guantes de látex.
- Squeegee.
- Scotch blanca.
- Paños de microfibra.
- Escaleras.
- Andamios.
- Tijeretas hidráulicas.
- Jabón líquido.

- Guantes de hule.
- Guantes de látex.
- Lentes de protección (casos especiales).
- Mascarilla o tapaboca (casos especiales).
- Señales preventivas.
- Acoples
- Enganches
- Arnés
- Líneas de vida

- De existir especificaciones por parte de APMT para esta área en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
- Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de limpieza de vidrios, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo
- coordinadores y supervisor.

Resultado:

• Vidrieras con un alto grado de limpieza, sin manchas ni polvo. El mantenimiento constante evita la acumulación de hongos que necesitarían un tratamiento especial para su eliminación.

Seguridad:

- Recorrido previo por el área, reconocimiento visual.
- Selección de los implementos de limpieza apropiados para la superficie a tratar.
- Mantener implementos de limpieza al alcance y vista.
- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- Al culminar, resguardar todos los implementos de limpieza en lugar asignado.

- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.
- Evitar la contaminación cruzada.
- Recomendaciones de Seguridad en Altura.
- El desmontaje de andamios debe realizarse en orden inverso (de arriba hacia abajo).
- Nunca se debe desarmar un nivel inferior sin finalizar completamente el nivel superior.
- Los tubos y crucetas no deben estar arrugados, los mismos debe acoplarse correctamente los unos con los otros.
- Nunca utilizar un equipo de seguridad si se encuentra dañado o su vida útil ha caducado.
- No deben colocarse andamios ni escaleras cerca de cables de tendido eléctrico.
- Las bases donde se colocan los andamios o escaleras deben ser sólidas.
- En caso de que la base sea material suelto, se deben utilizar tablonces con 2 pulgadas de espesor como mínimo.
- Se deben realizar revisiones periódicas a los equipos de protección y cambiarlos de forma inmediata en caso de algún daño.
- Nunca se deben arrojar artículos entre el personal que se encuentra en altura y personal en tierra.
- Los trabajos no deben realizarse o deben ser suspendidos en caso de lluvia, tormenta o vientos fuertes que puedan desestabilizar las bases o desconcentrar a los trabajadores.
- Evitar siempre sobrecargas de peso ya sea en los andamios o escaleras.
- No se debe correr ni saltar sobre los andamios.
- Las escaleras no deben ser utilizadas por 2 o más personas al mismo tiempo.

h. Limpieza de Áreas Comunes

Objetivo

• Mantener las áreas comunes con un aspecto reluciente y libre de polvo, regueros, basura que pueda causar un aspecto desagradable, además de accidentes a las personas que transitan por las áreas.

Alcance

- Aplica para todas las áreas comunes que sean parte de la TCM y para los trabajadores del servicio que sean asignados a la limpieza de las mismas. Los coordinadores y supervisores deben ser responsables de la aplicación correcta del procedimiento
- Recorrido previo para determinar la actividad a realizar, evaluar el volumen de personas en el área para permitir en la medida de lo posible, el libre tránsito.
- Si el número de personas es mínimo y se va a tratar un área en particular, se recomienda el uso de señales.
- Se debe recolectar los desechos sólidos grandes del piso antes de proceder con el mopeado.
- Luego de la eliminación de desechos grandes, se proceder a mopear el área de forma tal que, no interrumpa las actividades de las personas en tránsito, pero a su vez, se elimine el polvo

- de las áreas. En el caso de aceras, se puede realizar un proceso de soplado o barrido en seco.

- En caso que existan, se debe eliminar polvo en los mobiliarios, equipos electrónicos y computadoras.
- Abrillantar superficies de mobiliarios.
- Limpieza y desinfección de pisos, orillas y rodapiés.
- Acomodar el mobiliario una vez finalizadas las tareas de limpieza.
- Limpieza de puertas, vidrios (ver detalles en el procedimiento) y sus arcos.
- Se recolectan todos los desechos y se cambian las bolsas de basura de ser requerido.
- Finalizado cada período de limpieza, los auxiliares de servicio, darán un último recorrido antes de abandonar el área, cerciorándose de haber dejado todo en orden y de haber recogido y guardado los implementos de limpieza en el lugar asignado.

- Abrillantador de superficies.
- Bandeja organizadora.
- Bolsas plásticas.
- Carro escurridor.
- Palos de piso.
- Carro organizador.
- Crema pulidora.
- Desengrasante.
- Desinfectante.
- Escoba.
- Escobilla de mano
- Esponja scotch brite blanca
- Guantes de hule.
- Guantes de látex.
- Líquido limpia vidrios.
- Pala plástica.
- Paños microfibra.

Seguridad / Protección:

- Guantes de látex.
- Guantes de hule.
- Lentes y boquillas de protección (en caso requerido).
- Señales preventivas.
- Pasos Alternos:
- De existir especificaciones por parte de APMT para esta área en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.

- Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de limpieza de áreas comunes, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo coordinadores y supervisor.
- Permitir conservar áreas ordenadas, despejadas, limpias y listas para su uso diario y permanente, además, garantizar áreas laborales seguras y saludables.
- Recorrido previo por el área, reconocimiento visual.
- Selección de los implementos de limpieza apropiados para cada superficie a tratar.
- De ser posible, demarcar el área a trabajar, (señales preventivas).
- No desconectar ningún equipo de cómputo sin autorización del personal administrativo.
- Mantener los implementos de limpieza al alcance y vista.
- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- Al culminar, resguardar todos los implementos de limpieza en lugar asignado.
- Seguir indicaciones, para apagado de luces y equipos al abandonar el área.
- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.
- Evitar la contaminación cruzada.

i. Lavado de Alfombras

Objetivo

- Las alfombras de alto tránsito deben ser lavadas de forma periódica con el objetivo de mantener su consistencia, eliminación de manchas y bacterias que puedan afectar la salud de las personas.

Alcance

- Aplica para todas las alfombras y para los trabajadores del servicio que sean asignados a la limpieza de las mismas. Los coordinadores y supervisores deben ser responsables de la aplicación correcta del procedimiento.
- Recorrido previo, reconocimiento visual para determinar la actividad a realizar, asegurar que no existan personas en el área a tratar.
- Asegurar el área de trabajo (señales preventivas).
- Aspirado profundo del área a trabajar.
- Reconocer y detectar manchas presentes en la superficie, (usar producto quitamanchas recomendado "Disappear").
- Eliminación de chicles con el producto quita chicles. Además, se puede utilizar una espátula en caso requerido.
- Aplicar shampoo para alfombras de acuerdo a indicaciones de uso del producto y especificaciones del equipo para lavado de alfombras "shampucera". (Evitar dejar excesos de humedad y resto de productos sobre la superficie).

- Pasar cepillo industrial de bajas rotaciones y “Carpet bonet o pad de tela”, para emparejar y extraer más la humedad. (Tantas veces sea necesario).
- Otra forma es utilizando la shampusera (extractora) por el área para extraer la suciedad de forma profunda por medio de la succión.
- Dejar por tiempo prudente, abanicos o ciclones ventiladores para secado de alfombras.
- Verificar que el proceso se haya realizado satisfactoriamente, tanto en lavado, extracción de manchas como en secado, procurando corregir cualquier imprevisto que pudiera presentarse durante y después de cada proceso de lavado.

- “Disappear” quita manchas de alfombras.
- Shampoo para alfombras.
- Aspiradora industrial.
- Bandeja organizadora.
- Cepillo de mano.
- Cepillo industrial baja rotación.
- Ciclón ventilador.
- Eliminador de chicles.
- Escobilla de mano.
- Extensión eléctrica.
- Guantes de hule.
- Guantes de látex.
- Pad de tela para alfombras,
- Shampucera industrial.

- Guantes de hule.
- Guantes de látex.
- Lentes de protección (casos especiales).
- Mascarilla o tapaboca (casos especiales).
- Señales preventivas.

- De existir especificaciones por parte de APMT para esta área en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
- Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de limpieza de alfombras, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo

coordinadores y supervisor.

Resultado:

- Alargar la vida útil de pisos alfombrados, dándoles la apariencia adecuada y con agradable aroma por más tiempo. Lograr prevenir uno de los principales problemas de deterioro del material al erradicar los gérmenes y microorganismos que se desarrollan en este tipo de superficies.

Seguridad:

- Recorrido previo por el área, reconocimiento visual.
- Selección de los implementos de limpieza apropiados para cada superficie a tratar.
- Demarcar el área a trabajar, (señales preventivas).
- Solicitar autorización para mover e incluso apagar equipos eléctricos del área a tratar.
- Mantener implementos de limpieza al alcance y vista.
- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- Al culminar, resguardar todos los implementos de limpieza en lugar asignado.
- Seguir indicaciones, para apagado de luces y equipos al abandonar el área.
- Recorridos periódicos por el área para detectar cualquier inconveniente.
- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.

j. Limpieza General de Alfombras

Objetivo

- Proceder con una limpieza de mantenimiento de alfombras para evitar manchas y suciedad en las mismas. Este procedimiento difiere al lavado de las alfombras al ser una limpieza más superficial, normalmente con un aspirado y recolección de desechos.

Alcance

- Aplica para todas las áreas de alfombra tanto en áreas comunes como en oficinas y cualquier otra área que presente alfombrado.

Procedimiento:

- Recorrido previo, reconocimiento visual para determinar la actividad a realizar.
- Asegurarse que no existan personas que vayan a ser afectadas por la recolección de desechos y/o aspirado.
- Recoger basuras y suciedad de todas las áreas.
- Asegurar el área de trabajo en caso requerido, siempre y cuando no afecte la actividad del cliente.
- Aspirado o barrido del área a trabajar según la necesidad que se presente y el grado de suciedad.
- En caso de detectar manchas se debe aplicar el producto quita manchas recomendado ("Disappear") de forma manual con un pañito de microfibra y restregar por el área hasta quitar la mancha.
- En caso de detectar chicles se debe aplicar el producto quita chicle recomendado.
- Realizar una verificación visual para garantizar que se haya realizado un proceso adecuado

Productos / Equipos:

- "Disappear" quita manchas de alfombras.
- Eliminador de chicles.
- Aspiradora industrial.

- Escobilla de mano.
- Espátula.
- Guantes de hule.
- Guantes de látex.
- Quita chicles

Seguridad / Protección:

- Guantes de hule.
 - Guantes de látex.
 - Lentes de protección (casos especiales).
 - Mascarilla o tapaboca (casos especiales).
 - Señales preventivas.
-
- De existir especificaciones por parte de APMT para esta área en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
 - Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de limpieza general de alfombras, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo coordinadores y supervisor.
-
- Alargar la vida útil de pisos alfombrados, dándoles la apariencia adecuada, con agradable aroma por más tiempo. Lograr prevenir uno de los principales problemas de deterioro del material al erradicar los gérmenes y microorganismos que se desarrollan en este tipo de superficies.
-
- Recorrido previo por el área, reconocimiento visual.
 - Selección de los implementos de limpieza apropiados para cada superficie a tratar.
 - De ser posible, demarcar el área a trabajar, (señales preventivas).
 - Solicitar autorización para mover e incluso apagar equipos eléctricos del área a tratar.
 - Mantener implementos de limpieza al alcance y vista.
 - Usar equipos de seguridad y protección personal.
 - Al culminar, resguardar todos los implementos de limpieza en lugar asignado.
 - Seguir indicaciones, para apagado de luces y equipos al abandonar el área.
 - Recorridos periódicos por el área para detectar cualquier inconveniente.
 - En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.
 - Evitar la contaminación cruzada

k. Limpieza de baños

Objetivo

• Procurar el mantenimiento de las áreas de baños con el objetivo de que su estado de limpieza garantice el área libre de suciedades y gérmenes que puedan afectar la salud de los usuarios, así como un aspecto agradable y sin malos olores.

Alcance

• Aplica para todas las áreas de baños de uso particular y privado. El trabajador asignado al área es el responsable de la aplicación del procedimiento, los coordinadores y supervisores responsables de validar la correcta aplicación del mismo.

- Recorrido previo, reconocimiento visual para determinar la actividad a realizar.
- Asegurar el área de trabajo (señales preventivas).
- Si el área lo permite seguir con el programa de Limpieza procediendo a:
 - Recolección de basura en pisos y basureros.
 - Reponer bolsas plásticas de ser necesario.
- Reabastecer dispensadores: Papel, jabón, papel de manos etc.
- Limpiar y desinfección de papeleras y basureros que contengan derrames líquidos o estén manchados.
 - Quitar el polvo de pisos, puertas, paredes, lavatorios y demás componentes del baño, incluye espejos.
 - Limpiar, desinfectar y quitar manchas de lavamanos, espejos, grifería y dispensadores.
 - Limpiar y desinfectar servicios sanitarios, orinales, divisiones, paredes y griferías.
 - Trapear y desinfectar pisos.
 - Odorizar el área con desinfectante con aroma o similar.
 - Abrillantar griferías.
 - Anotar en el registro limpieza.
- Bolsas plásticas.
- Carro escurridor.
- Carro organizador.
- Desengrasante.
- Desinfectante Virex.
- Desinfectante coloso.
- Escoba.
- Esponja cero rayas.
- Guantes de hule.
- Guantes de látex.
- Jabón líquido industrial.
- Mechas para piso.
- Pala plástica.

- Palos de piso.
- Paños microfibra.

Seguridad / Protección:

- Guantes de hule.
 - Guantes de látex.
 - Lentes de protección (de ser requerido).
 - Mascarilla o tapaboca (de ser requerido).
 - Señales preventivas.
- De existir especificaciones por parte de APMT para esta área en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
 - Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de limpieza de baños, será de conocimiento previo
 - a todo el personal involucrado, incluyendo coordinadores y supervisor.
- Permitir que las áreas de baños permanezcan higienizadas, abastecidas, con agradable aroma y libres de agentes contaminantes para su uso continuo y permanente, permitiendo a su vez mantener en excelente estado y aspecto todos los dispositivos que componen los baños.
- Recorrido previo por el área, reconocimiento visual.
 - Selección de los implementos de limpieza apropiados para cada superficie a tratar.
 - Del área a trabajar, (señales preventivas).
 - Dar preferencia a personas que estén utilizando los baños.
 - Mantener los implementos de limpieza al alcance y vista.
 - Usar equipos de seguridad y protección personal.
 - Limpiar bajo el patrón de código de colores, y así evitar la contaminación cruzada.
 - Al culminar, resguardar todos los implementos de limpieza en lugar asignado.
 - Recorridos periódicos por el área para detectar cualquier inconveniente.
 - En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.
 - Evitar la contaminación cruzada.

I. Recolección de Desechos

Objetivo

- En el día a día del servicio se producirán una serie de desechos que deben ser recolectados y transportados a las áreas asignadas para dicho fin. Este procedimiento explica los pasos a seguir para llevar a cabo esta tarea.

Alcance

- Aplica todas las áreas en particular donde se genere desecho por parte de particulares o por el mismo servicio de limpieza. Todos los trabajadores de limpieza deben seguir con el procedimiento de recolección para su área asignada

- Revisión visual y detenida para determinar si los recipientes de basura están llenos y necesitan ser vaciados y el tipo de desechos que se encuentran en él.
- Colocarse el equipo de protección personal.
- Visualizar y separar los recipientes reciclables de los no reciclables (en bolsas separadas)
- Cerrar la bolsa plástica completamente para evitar derrames, retirándola suavemente del contenedor para impedir que se enganche y se rompa.
- La bolsa de basura se deposita en el carro recolector o en las piletas si aún no van a ser transportadas al exterior.
- De requerirse, se limpian y desinfectan los contenedores de basura y remplazan las bolsas plásticas.
- Seguir la ruta asignada para el traslado de desechos cumpliendo con los protocolos de seguridad.
- Los auxiliares encargados del traslado de desechos deben cooperar con los funcionarios de seguridad durante la revisión de los materiales a desechar.
- Los desechos recolectados se trasladarán y depositarán en el centro de acopio en sus respectivos recipientes acorde a cada material desechado.
- La basura convencional se depositará en el acumulador, compactador o incinerador, siguiendo las instrucciones de uso de los mismos.
- Al culminar los auxiliares encargados del traslado de desechos regresaran por la misma ruta asignada y pasaran a revisión nuevamente (si existe protocolo de seguridad).
- Se informará de forma inmediata al coordinador de turno o supervisor de cualquier desecho sospechoso.

- Guantes.
- Bolsas plásticas.
- Carro recolector.
- chaleco reflectante.

Seguridad / Protección:

- Chaleco reflectante.
- Guantes de hule.
- Mascarilla o tapabocas (de ser requerido).

Pasos Alternos:

- De existir especificaciones por parte de APMT para este trabajo en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.

- Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso de recolección de desechos, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo coordinadores y supervisor.

Resultado:

- Lograr un manejo eficiente, responsable y controlado de los desechos generados. Seguridad:
 - Cumplir con los protocolos de seguridad de la institución durante el desarrollo de este proceso.
 - Recorrido y revisión visual por los recipientes de desechos.
 - Selección de los equipos e implementos a utilizar en el proceso de recolección de desechos.
 - Usar equipos de seguridad y protección personal.
 - No manipular el recipiente de basura si no está seguro de su contenido.
 - No abandonar los equipos de recolección de desechos.
 - Seguir la ruta asignada para el traslado de desechos.
 - Al culminar, guardar todos los implementos en el lugar asignado.
 - En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.

m. Lavado de Pisos

Objetivo

- Se pretende dar un acabado profundo de limpieza sobre los pisos con el fin de eliminar las manchas, suciedad y asperezas que dan un mal aspecto. Además, este procedimiento es utilizado como un paso inicial durante el sellado de pisos para garantizar que el producto de sellado se adhiera a la superficie de forma correcta.

Alcance

- Aplica para todas las áreas de pisos donde se acumule suciedad por la particularidad del material (como el vinil). El procedimiento además aplica para los procesos de sellado de piso.
- Revisión visual para determinar si existen obstáculos u operación que pueda dificultar la labor.
- Colocarse el equipo de seguridad: guantes, botas.
- Inicialmente se debe eliminar el polvo y los desechos grandes. Lo anterior por medio de la utilización de mopas, centralizando la suciedad en un solo punto para su recolección y desecho.
- Se colocan los rótulos de señalización que limiten el perímetro de trabajo que indiquen a las personas sobre el mismo y de esta forma tengan las precauciones del caso. Se limita un área de aproximadamente 4 metros de lado a lado (si el área lo permite) con el fin de realizar la limpieza por sectores, lo anterior puede variar dependiendo del mobiliario y otros objetos que puedan limitar el área de trabajo. En caso de consultas favor dirigirse al supervisor inmediato para la organización respectiva.

En caso de sellado:

- Si el proceso se está llevando a cabo para un sellado de piso, se debe eliminar el sello anterior por medio del uso de desengrasante y la utilización del cepillo eléctrico con pads de color negro para eliminar toda capa de sello anterior.
 - Se debe repasar el paso anterior hasta eliminar todo el sello anterior. En caso de mantenimiento:
 - Se eliminan las manchas por medio de un limpiador neutro o agua el cual se coloca con el palo de piso en el área a tratar.
 - Para dar fricción sobre la superficie se puede utilizar ya sea una esponja scotch brite blanca o por medio del cepillo eléctrico en caso de que las áreas a tratar sean amplias. Tenga presente que se debe utilizar un pad blanco o rojo.
 - En caso de que el proceso se llevara a cabo para fines de mantenimiento, se puede utilizar cera para dar un acabado brillante. La cera debe dejarse secar antes de proceder con el siguiente paso
 - Después de aplicada la cera, se debe pasar el cepillo con un pad blanco o rojo para dar el acabado final.
-
- Carrito escurridor.
 - Pala recolectora.
 - Palo de piso.
 - Mopa.
 - Agua.
 - Limpiador neutro.
 - Squeegee para piso.

Seguridad / Protección:

- Guantes.
 - Señales (para limitar perímetro).
 - Zapatos antideslizantes.
 - Cepillo eléctrico.
-
- De existir especificaciones por parte de APMT para este trabajo en particular, los auxiliares de servicios asignados a ellas deben de tener conocimiento de estas, de lo contrario, podrían incurrir en faltas reiteradas contra el departamento de salud ocupacional.
 - Cualquier modificación o especificaciones a esta área en particular, o al proceso, será de conocimiento previo a todo el personal involucrado, incluyendo coordinadores y supervisor.

Resultado:

- Mantenimiento general a pisos y eliminación de manchas.
- Eliminación de capa de sello para aplicación de nueva

capa. Seguridad:

- Cumplir con los protocolos de seguridad de la institución durante el desarrollo de este proceso.
- Recorrido y revisión visual.

- Delimitar el área de trabajo.
- Selección de los equipos e implementos apropiados para el trabajo.
- Usar equipos de seguridad y protección personal.
- No abandonar el área dejando los equipos sin supervisión.
- Al culminar, guardar todos los implementos en el lugar asignado.
- En caso de dudas, informar o consultar al coordinador de turno o supervisor.

Plan de Continuidad de negocio.

APM TERMINALS MOIN S.A.

Moín Costa Rica, 2018

Introducción:

Ante la existencia de amenazas y riesgo, tanto a nivel interno como externo y que cuya posibilidad de ocurrencia puede terminar en la afectación de la operación la Terminal de Contenedores de Moín (TCM) es que se requiere un Plan de Continuidad de Negocios (PCN), este ante la necesidad de recuperarse en el menor tiempo posible, garantizando la continuidad operacional de la Terminal.

El manejo y la ejecución del Plan de Continuidad de Negocios es una política que APM Terminals implementa, como forma de responder de forma organizada ante eventos que interrumpen la normalidad en la operación y ejecución de los procesos y que pueden generar impactos sensibles en la operación de la Terminal.

El Plan de Continuidad del Negocio es una herramienta que mitiga el riesgo de no contar con los recursos necesarios para el normal desarrollo de las operaciones ante una situación de riesgo, ofreciendo además como elementos de control la prevención y la atención de emergencias, el adecuado manejo de la crisis, planes de contingencia y capacidad de retorno a la operación normal.

OBJETIVO GENERAL:

Asegurar que la Terminal de Contenedores de Moín cuente con un plan de respuesta y así esté preparada para responder ante un incidente, recuperarse de este y a la vez mitigar los impactos que se puedan producir a raíz del mismo, permitiendo a la organización la continuidad en la prestación de servicios de la Terminal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

12. Poseer un plan de atención ante cualquier incidente permitiendo asegurar y proteger la integridad de las personas y bienes de la organización en forma adecuada, a través de una atención rápida y controlada de la crisis.
13. Ejecutar de forma efectiva el plan que asegure una restauración oportuna de las operaciones que sean afectadas por un incidente de índole natural y de causa humana.
14. Asegurar el cumplimiento de los planes de atención de cada uno de los departamentos involucrados en el servicio que brinda APM Terminals en la Terminal de Contenedores de Moín.

ALCANCES:

El Plan de Continuidad del Negocio está dirigido a las instalaciones de la Terminal de Contenedores de Moín, ubicada en la Provincia de Limón y define la organización de como operar de forma continua antes, durante y después de un incidente, definiendo las fases de atención del incidente, metodología y la ejecución de los planes de contingencia que posee la Terminal de Contenedores de Moín.

Este plan contempla a los colaboradores, visitantes, contratista, subcontratista y entidades de gobierno, entre otros, que permanezcan dentro de las instalaciones de la Terminal durante un incidente o

desastre, además de la participación de las entidades gubernamentales que atiendan dicha situación, prevaleciendo los mecanismos de protección y seguridad para cada uno de ellos.

RESUMEN

El contenido de este documento es proporcionar orientación para los equipos de respuesta ante incidentes, y cómo responder durante cualquier incidente que tenga un efecto adverso en la Terminal.

La finalidad de este plan es proporcionar un enfoque estructurado para la atención de incidentes y conocer la forma en que APM Terminals Moín estructura la respuesta para dicha atención.

Este plan puede ser usado tanto para la atención de incidentes significativos que puedan afectar la infraestructura y operatividad de uno o varios departamentos.

El Plan de Continuidad de Negocios se enfoca en los siguientes puntos:

- a- La seguridad de las personas es primero.
- b- La seguridad de las instalaciones.
- c- La recuperación de los procesos, clave de negocio y actividades.
- d- Acortar el período de interrupción.
- e- Limitar el impacto de una interrupción - reputación, financiera, ambiental.
- f- Gestionar y controlar todas las comunicaciones internas y externas.
- g- Volver a los negocios como de costumbre tan eficazmente como sea posible.
- h- Aprender lecciones para mejorar nuestra planificación de la continuidad del negocio, la respuesta y la recuperación.

El Plan de Continuidad del Negocio está dividido en tres secciones principales:

1.La estructura de respuesta	2.Las soluciones de recuperación	3.Las herramientas
Indica qué hacer y cómo comunicarse de inmediato cuando ocurre un incidente.	Indica qué acciones tomar para recuperarse de un incidente.	Indica las herramientas y plantillas para utilizar durante la respuesta.
Ayuda a gestionar las comunicaciones y la toma de decisiones a nivel operacional entre el equipo y el equipo de gestión de crisis.	Proporciona las opciones o acciones disponibles para ayudar a mantener las partes clave del negocio en marcha y minimizar el impacto.	Proporciona formularios y plantillas para realizar un seguimiento de acciones, decisiones, reuniones notas y permite la situación para ser supervisados.
Acciones inmediatas. Arreglos temporales.	Formas alternativas de trabajo. Volver a convencional.	Mantener un seguimiento de las acciones. Aprender de los incidentes.

Control de versión			
Versión No.	Cambios realizados	Responsable	Fecha
1.0	Primer documento	WMR	23/05/2018
El propietario del documento(s) AMP TERMINLAS MOIN S.A.			

NIVELES DE RESPUESTA

Hay 3 niveles de respuesta dependiendo de la severidad del incidente, como se indica a continuación:

(Nota: Para las respuestas de los niveles 2 y 3, es importante incluir al equipo de gestión de crisis con prontitud. Ellos pueden decidir informar a otras partes de la empresa, como parte de las acciones de contención).

Nivel de seguridad	Tipo de respuesta	Acción inmediata
Respuesta de nivel 1: Incidente afecta sólo a 1 Departamento	Jefe de Departamento administrará la respuesta al incidente localmente y establecerá un equipo de respuesta a incidentes El Equipo de Gestión de Crisis será informado, pero no convocado.	Notificar al encargado de Departamento para recibir la notificación de incidentes e informar al Equipo de Gestión de Crisis. Convocar la Reunión del equipo de respuesta a incidentes locales. Aceptar y dirigir acciones de contención inmediatas se centran en: 9. Seguridad. 10. Salud Ocupacional. 11. Comunicación.
Nivel 2 Respuesta: Incidente afecta a varios departamentos o tiene alto impacto en el negocio.	Convocar al Equipo de Gestión de Crisis.	Informar al Equipo de Gestión de Crisis, para convocar y reunirse con los encargados de los departamentos afectados. Aceptar y dirigir acciones de contención inmediatas se centran en: 28. Seguridad. 29. Salud Ocupacional. 30. Comunicación.
Nivel 3 Respuesta: El incidente afecta a toda la entidad o sitio y tiene muy alto impacto en el negocio.	Convocar el Equipo de Gestión de Crisis y Equipo de Gestión de Crisis-Corporativo.	Informar al Equipo de Gestión de Crisis, para convocar y reunirse con los jefes de los departamentos afectados. Aceptar y dirigir acciones de contención inmediatas se centran en: 50. Seguridad. 51. Salud Ocupacional. 52. Comunicación. 53. Recursos Humanos.

LOS ENCARGADOS DE DEPARTAMENTO

El dirigente de los departamentos afectados por el siniestro, debe ser notificado inmediatamente:

Departamento	Papel
Recursos Humanos	Directora
Operaciones	Gerente
Salud Ocupacional	Gerente
Legal	Gerente
Atención al cliente	Gerente
Información y Tecnología	Gerente
Medio Ambiente y Sostenibilidad	Gerente
Mantenimiento	Gerente
Facilidades	Gerente

EQUIPO DE GESTIÓN DE CRISIS (EGC).

Para el Nivel 2 y 3 sobre incidentes, el Equipo de Gestión de Crisis debe ser notificado inmediatamente

Departamento	Papel
Dirección	Director General
Proyecto	Director del Proyecto
Finanzas	Director de Finanzas
Operaciones	Director de Operaciones
Seguridad	Gerente de Seguridad
Recursos Humanos	Directora de Recursos Humanos
Comunicaciones	Gerente de Comunicaciones

PROCESOS EMPRESARIALES CLAVE.

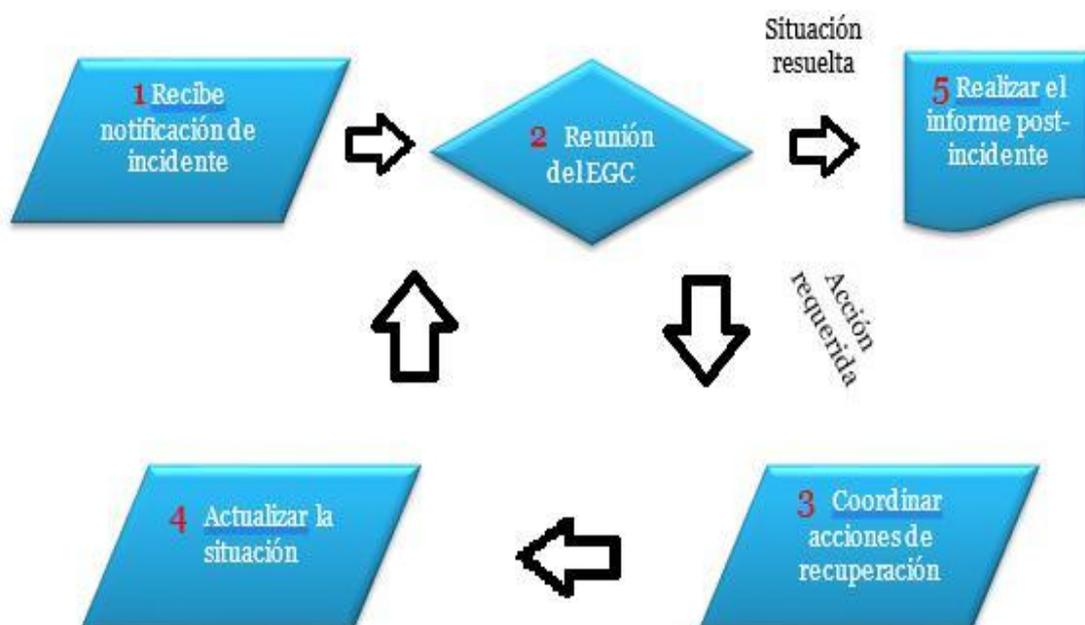
A continuación, se indican las áreas de negocio de las que tienen el mayor impacto. La importancia y el orden de prioridad de estos debe ser considerada en primer lugar al responder a un incidente.

Nombre del Proceso clave del negocio	Descripción del Proceso clave del negocio	Responsable del Proceso clave del negocio
	Mantener la seguridad de la terminal a	
Salud Ocupacional	través de la Salud, Seguridad y Medio Ambiente, políticas y procedimientos	Gerente de Salud Ocupacional
Operaciones de puerta	La puerta principal asegura la Terminal y controla el tráfico entrante y saliente de la terminal al patio y viceversa.	Gerente de la Puerta de Operaciones
Tecnología e Información	Mantener la seguridad, integridad y disponibilidad de la resiliencia de los sistemas y aplicaciones, además de la infraestructura de TI para activar los procesos empresariales clave para operar	Gerente de Informática
Servicio al cliente	Respuesta a las preguntas de los clientes, primer punto de contacto para los clientes y proveedores.	Gerente Comercial
Ambiente de trabajo	El mantenimiento de las políticas y los procedimientos de trabajo y las relaciones laborales, las condiciones de trabajo, aspectos de salud y seguridad	Directora de Recursos Humanos
Pago de nómina	Procesamiento de pagos de a empleados	Directora de Recursos Humanos
Patio de operaciones	El patio es el lugar donde hay movimiento de la carga y alrededor de la terminal de contenedores. La carga también se mueve alrededor de la Terminal mediante carretillas elevadoras, controladores y mano de obra.	Gerente de Operación del patio
Mantenimiento planificado y no planificado	Mantenimiento planificado está programado el mantenimiento preventivo de los equipos, maquinaria y sistemas. Mantenimiento no planificado de reparación o mantenimiento que debe llevarse a cabo como una prioridad para poder continuar las operaciones.	Gerente de Mantenimiento

Operaciones de seguridad	Mantener la seguridad de la Terminal las 24 horas. Esto incluye, a las personas, instalaciones, terceros, sistemas, <u>infraestructura y activos de información.</u>	Gerente de Seguridad
Compras	La aprobación de la compra de equipos y bienes necesarios para habilitar las operaciones del terminal para continuar con la operación.	Gerente de Compras
Facturación	Proceso de facturación para solicitar el pago de los clientes y los procesos para recibir pagos de clientes	Gerente Financiero
Pagos	Los pagos a los contratistas y proveedores de bienes y servicios	Gerente Financiero
Construcción de suministro y servicios	Los edificios y locales de oficina son necesarios para las reuniones y los debates, sistemas informáticos, equipos infraestructura	Gerente de Facilidades

90. ESTRUCTURA DE LA RESPUESTA

Este diagrama representa la estructura de la respuesta que se debe tomar ante un incidente y se refiere a las secciones contenidas en esta sección del Plan de continuidad empresarial. Las acciones 2, 3 y 4 debe ser accionado de vuelta hasta que la situación se resuelva.



1.1 RECIBIR NOTIFICACIÓN

Estas son las acciones que se deben llevar a cabo inmediatamente después de la notificación o descubrimiento de un incidente que puede afectar un área o la totalidad de la TCM.

Acciones Iniciales	Orientación de las acciones a realizar										
1.1.1 Notificación o descubrimiento.	La notificación debe proporcionar un resumen de los siguientes temas, si no se obtiene, solicite la siguiente información: <table><tr><td>i. Verificar la situación.</td><td>vi. Reputación.</td></tr><tr><td>ii. Tipo de situación.</td><td>vii. Clientes afectados.</td></tr><tr><td>iii. Personas afectadas.</td><td>viii. Proveedores afectados.</td></tr><tr><td>iv. Área (s) afectada (s).</td><td></td></tr><tr><td>v. Operaciones afectadas.</td><td></td></tr></table>	i. Verificar la situación.	vi. Reputación.	ii. Tipo de situación.	vii. Clientes afectados.	iii. Personas afectadas.	viii. Proveedores afectados.	iv. Área (s) afectada (s).		v. Operaciones afectadas.	
i. Verificar la situación.	vi. Reputación.										
ii. Tipo de situación.	vii. Clientes afectados.										
iii. Personas afectadas.	viii. Proveedores afectados.										
iv. Área (s) afectada (s).											
v. Operaciones afectadas.											
1.1.2 Notificar al líder del Equipo de Gestión de Crisis.	Inmediatamente se debe informar al líder del Equipo la siguiente información: <table><tr><td>i. El tipo de situación.</td><td>iv. Acciones necesarias.</td></tr><tr><td>ii. Consecuencias detectadas.</td><td>v. Impacto identificado.</td></tr><tr><td>iii. Acciones inmediatas tomadas.</td><td>vi. Recomendaciones.</td></tr></table>	i. El tipo de situación.	iv. Acciones necesarias.	ii. Consecuencias detectadas.	v. Impacto identificado.	iii. Acciones inmediatas tomadas.	vi. Recomendaciones.				
i. El tipo de situación.	iv. Acciones necesarias.										
ii. Consecuencias detectadas.	v. Impacto identificado.										
iii. Acciones inmediatas tomadas.	vi. Recomendaciones.										
1.1.3 Verificar las acciones de respuesta a incidentes.	<ol style="list-style-type: none">Los responsables de cada departamento deben iniciar la atención inmediata del incidente según sus procesos internos.Los responsables de cada departamento deben garantizar el remitir la información inicial (Punto 1.1) para la atención del incidente.Los responsables de cada departamento deben priorizar los procesos, basados en plazos de acción inmediata.										
1.1.4 El Equipo de Gestión de Crisis define la reunión en el sitio.	El líder del Equipo decidirá si se convoca reunión en el sitio a los encargados de departamentos, o dependiendo del incidente solo a los miembros del Equipo.										
1.1.5 Convocar la reunión inicial del Equipo de Gestión de Crisis.	<ol style="list-style-type: none">El líder del Equipo debe convocar la reunión en el sitio indicado.El lugar y hora la define el líder del Equipo.Se debe cotejar la información de cada departamento, poniéndose en contacto con líderes del departamento para obtener la evaluación de impacto.Si no se ha completado la información, solicitar un informe de la situación de las personas y área afectadas.										

1.2 REUNIÓN DEL EQUIPO DE GESTIÓN DE CRISIS

En esta sección se definen las áreas que deben ser prioridad para ayudar a definir su estrategia en la gestión del incidente. El tiempo dedicado a cada tema dependerá del incidente gestionado y debe ser registrado por el secretario del Equipo de Gestión de Crisis.

Tema	Acción a realizar	Responsable
1.2.1 Impactos Potenciales departamento.	<ul style="list-style-type: none"> El Equipo debe evaluar los impactos potenciales con cada líder de 	Equipo de Gestión de Crisis
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el impacto en las personas? (Incluidos los empleados, visitantes y contratistas.) Si existen personas afectadas serán la prioridad de atención, se comunica con el correspondientes atención emergencias.	Centro de Control, autoridades y protocolos de	
a) Las personas	<ul style="list-style-type: none"> Existen bajas/lesiones? ¿Quién ha sido afectado? Cada responsable departamental debe tener el listado de las personas afectadas, el tipo de lesiones presentes, información proporcionada por la brigada de emergencia y al Equipo de	Equipo de Gestión de Crisis Centro de Control. Encargados del Departamento. Brigada de Emergencia.
Gestión de Crisis.	<ul style="list-style-type: none"> ¿A dónde se debe llevar a las personas afectadas? La brigada de emergencias designa el área segura donde llevar a las personas lesionadas o afectadas para su atención.	
b) Las instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la afectación de las instalaciones? Cada responsable departamental debe describir las áreas afectadas, se debe conocer la afectación de ingresos o egresos, interrupción de equipo de seguridad y	Equipo de Gestión de Crisis. Encargados de Departamento
algún proceso, pérdida o daño de equipo, cualquier otro equipo o instalación que se haya visto afectada.		

<p>c) Operaciones</p>	<p>9) El encargado del Departamento debe saber:</p> <p>10) ¿Cuál es el impacto de las operaciones en el corto plazo? (Incluyendo plazos inmediatos etc.).</p> <p>11) ¿Cuál es el impacto de las operaciones en el largo plazo? (Incluido el impacto en el mercado, los reguladores, legislación, etc.)</p> <p>12) ¿Qué departamentos pueden verse afectados y cómo esto afectará APM Terminals?</p> <p>13) Existen implicaciones legales / Cumplimiento / informes?</p> <p>14) ¿Cuáles son las implicaciones financieras?</p> <p>15) ¿Qué decisiones estratégicas deben ser hechas?</p>	<p>Equipo de Gestión de Crisis. Encargados de Departamento Legal</p>
<p>d) Reputación</p>	<p>16) ¿Cómo podría verse afectada nuestra reputación?</p> <p>17) ¿Existe el interés de los medios de comunicación en torno al incidente?</p> <p>18) ¿Existe un riesgo ambiental?</p> <p>19) ¿Hay un riesgo para la salud humana?</p>	<p>Equipo de Gestión de Crisis Comunicaciones</p>
<p>e) Clientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Han sido afectados los clientes clave? • ¿Se ha realizado algún comunicado a ellos? 	<p>Servicio al cliente</p>
<p>f) Proveedores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el impacto sobre los proveedores y nuestros suministros? • ¿Cómo podría afectar a nuestros proveedores - Logística / Acceso / pagos / negociaciones? • ¿Cómo podría afectar a nuestros clientes - Logística / Acceso / pagos / comunicación / seguridad? • 	<p>Equipo de Gestión de Crisis Encargados de Departamento</p>

1.2.2 Acciones

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Establecer acciones basadas en impactos antes mencionados. | Equipo de Gestión de Crisis
Encargados de Departamento |
|--|---|

13) Priorizar todas las acciones y en las acciones de registro, véase la sección Herramientas.

¿Cualquiera de las acciones o decisiones necesarias por unidad de negocio Equipo de Gestión de Crisis?

14) ¿Suspender todas las actividades?

1.2.3 Comunicación interna y externa

- f) ¿Qué se va a comunicar al personal?
- g) ¿Qué se va a comunicar a los clientes?
- h) ¿Qué se va a comunicar a Terceros?
- i) ¿Son los mensajes de los medios necesarios?
- j) Consulte la sección de Comunicación para más detalles sobre la comunicación.
- k) Programacióncompletade

Departamento de Comunicación

comunicaciones, sección Herramientas.

1.2.4 Confirmar un tiempo para la próxima reunión:

Programación para el próximo informe de situación:

5. Si otra reunión no es necesario decirles a todos los líderes del departamento de soporte e informarles de revisión post-incidente ocurre en las próximas semanas.
6. Si es necesario, la configuración de la solicitud de la unidad de negocio y el Equipo de Gestión de Crisis.

Equipo de
Gestión de
Crisis

1.2.5 Próximos pasos

- 4) Producir un informe de situación consolidado, consulte la sección de Herramientas.
- 5) Si se requiere alguna acción vaya a la Sección 3: *Coordinar las acciones de recuperación.*

Equipo de Gestión
de Crisis

Si la situación se ha resuelto proceder a la Sección 5: Procedimiento posterior al incidente.

1.3 COORDINAR ACCIONES DE RECUPERACIÓN

Estas son las acciones que deben llevarse a cabo por cada responsable departamental, siguiendo las directrices de EGC, se deben poner en marcha las estrategias acordadas en reunión.

1.3.1 Acciones	Orientación
a) Transferir los problemas	<p>El Equipo de Gestión debe asegurarse de realizar un informe de la situación, consolidando toda la información, utilizando el formulario del punto 3.7 que se encuentra en la sección Herramientas, además ser remitido al encargado de la Unidad de Negocio.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si es necesario, el Equipo de Gestión de Crisis puede organizar una reunión para debatir el informe de situación y cualquier decisión que se tome desde el Comité de Gestión de Crisis.
b) La coordinación de acción	<ul style="list-style-type: none">• El Equipo de Gestión de Crisis debe conocer que departamento se recuperará primero por medio del responsable del Departamento.• Asegurarse de que los responsables departamentales son conscientes de los posibles cambios en los planes de recuperación de negocio.
c) Comunicación	<ul style="list-style-type: none">• Garantizar una comunicación constante con los responsables departamentales.• Definir los canales de comunicación acordes a la situación. (móvil, radio frecuencia, correo electrónico)<ul style="list-style-type: none">• Punto 3.9 que se encuentra en la sección Herramientas; para más información sobre comunicaciones.
d) Instrucciones de reubicación	<ul style="list-style-type: none">• Cualquier cambio en las instrucciones deberían facilitarse a todos los responsables departamentales.
e) Mantener un registro de acciones	<ul style="list-style-type: none">• Designar a un miembro del Equipo de Gestión de Crisis para mantener un registro de las decisiones y acciones de recuperación, utilizando el Formulario de Registro, utilizando el formulario del punto 3.8 que se encuentra en la sección Herramientas.

1.4 SITUACIÓN ACTUALIZADA

En esta sección se detallan las acciones que deben tomarse una vez que todas las acciones de recuperación han sido adoptadas o previstas y la actualización de la situación.

1.4.1 PRINCIPALES ACCIONES	Orientación
a) Recopilar informes de situación	<ul style="list-style-type: none">• Instruir a los responsables departamentales para proporcionar informes de situación actualizados de forma constante, respetando el programa de comunicaciones.• Recopilar toda la información de cada departamento y consolidar en un único informe de situación utilizando el informe del punto 3.7 que se encuentra en la sección Herramientas, el mismo debe presentarse en la siguiente reunión del Equipo de Gestión de Crisis
b) Actualización Programa de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• El Equipo de Gestión de Crisis debe examinar las comunicaciones utilizadas, cambiar y modificar según sea necesario.
c) Revisar las estrategias de recuperación	<ul style="list-style-type: none">• Revisar cualquier estrategia de recuperación.• Preguntarse: ¿Cualquiera de estas puede ser mejorado?• Analizar cualquier otra acción a ser tomada junto como parte de las estrategias de recuperación.
d) Próxima reunión	<ul style="list-style-type: none">• EL Equipo define hora y fecha para la próxima reunión.• Llevar a cabo la reunión del Equipo de Gestión de Crisis del sitio para analizar el evento.

1.5 PROCEDIMIENTO POST-INCIDENTE

En esta sección se detallan las acciones que deben tomarse una vez que se haya determinado que el incidente está controlado.

1.5.1 Principales acciones	Orientación
a) Comunicación	VII. El Equipo debe definir si es necesario realizar alguna otra acción, seguidamente comunicar esto a todos los responsables departamentales. <ul style="list-style-type: none">• Instruir a los líderes departamentales para llevar a cabo revisión post-incidente, ver además punto 3.9 que se encuentra en la sección Herramientas; para más información sobre comunicaciones.
b) Comentarios post-incidente de ganancia de todos los departamentos	<ul style="list-style-type: none">• Asegurar que las revisiones post-incidente se han llevado a cabo por parte de todos los departamentos.• Todas las conclusiones deben introducirse en la reunión del Equipo de Gestión de Crisis y al informe post-incidente.
c) Realizar Revisión de respuesta	<ul style="list-style-type: none">• Celebrar una sesión de revisión post-incidente con miembros del Equipo de Gestión de Crisis para determinar:<ol style="list-style-type: none">i. Las fortalezas de la respuesta al incidente.ii. Las áreas de mejora; yiii. Acciones sugeridas para la mejora.iv. Verificar que la revisión post-incidente está situado dentro del procedimiento de revisión. <p>Remitir esta información al Equipo de Gestión de Crisis.</p> <p>X. Revisar el plan y hacer los cambios necesarios.</p>
d) Unidad de negocio	<ul style="list-style-type: none">• El informe Post-incidente debe ser completado y listo para presentar los resultados a la Unidad de Negocio.

- **Soluciones de Recuperación.**

• **SOLUCIONES DE RECUPERACIÓN**

Esta parte del plan proporciona las opciones de recuperación disponibles para cada Departamento afectado por el incidente, también define las acciones necesarias para la implementación de cada opción de recuperación, esto según el Departamento o área afectada.

2.1 RECURSOS HUMANOS

Tipo de dependencia clave	Afectación / incidente	Opciones de recuperación	El tiempo estimado de recuperación	Responsable
	Huelga general no planificada	<ul style="list-style-type: none"> • Información directa con el encargado del área en huelga. • Negociación inmediata con el Comité Permanente. • Intervención directa del encargado de RR.HH. con los empleados. • Identificar personal disponible según horarios y roles de trabajo. 	<6 horas	Director de RR.HH.
a) Empleados		9. Encargado de área informar a RR.HH. personal faltante. 10. RR.HH. con apoyo del Departamento legal:		
Huelga planeada (Nacional/Local)		evaluar la situación y el tiempo estimado de duración. <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar personal disponible según horarios y roles de trabajo. • Trabajar con recursos limitados que no estén en huelga. 	<12 horas	Director de RR.HH.

	<ul style="list-style-type: none"> Encargado de área informar a RR.HH. personal faltante. RR.HH. con apoyo del 			Director de RR.HH.
b) Subcontratistas	Huelga no planificada	Departamento legal: evaluar la situación y el	<12 horas	

tiempo estimado de duración.

- Utilizar mano de obra interna.

2.2 OPERACIONES

Tipo de dependencia clave	Afectación / incidente	Opciones de recuperación	El tiempo estimado de recuperación	Responsable
a) Tecnología	Desconexión	<ul style="list-style-type: none"> Uso de dispositivos de conexión tipo GPRS en equipos críticos. Aplicar procesos manuales según necesidad de operativa. 	<p>Inmediata</p> <p><2 horas</p>	<p>Jefe de Operaciones</p> <p>Gerente de Informática</p>
b) Personal	Pérdida de funcionario clave	<ul style="list-style-type: none"> Atención de puesto por personal capacitado. Coordinar con RH para reemplazar a la persona clave Capacitar personal en posiciones claves 	<p><4 horas</p> <p>1 - 2 semanas</p> <p>1 - 2 semanas</p>	<p>Jefe de Operaciones</p> <p>Director de RR.HH.</p>
c) Equipo	Indisponibilidad de equipos	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento/intervención sobre la base de su plan de respuesta. Uso de equipo de subcontratistas. 	<4 horas	<p>Jefe de Operaciones</p> <p>Administrador de Mantenimiento</p>

2.3 FINANZAS

Tipo de dependencia clave	Afectación / incidente	Opciones de recuperación	El tiempo estimado de recuperación	Responsable
a) Personal	Cantidad limitada de personal	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de dispositivos de conexión tipo GPRS en equipos críticos. • Extensión extraordinaria de horarios con personal interno. • Personal extra en días críticos. 	<12 horas	Director Financiero Director de RR.HH.
b) Tecnología	Sistema financiero hasta servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de dispositivos de conexión tipo GPRS en equipos críticos. • Gerente de Informática notificado del problema y para rectificar el problema. • Documentación manual que se restaura el 	<4 horas <24 horas	Director Financiero Gerente de Informática
c) Fallo de terceros	Desconexión de plataforma bancaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de dispositivos de conexión tipo GPRS en equipos críticos. • Comunicación con personal de la Banca. 	<4 horas <24 horas	Director Financiero

2.4 SEGURIDAD

Tipo de dependencia clave	Nombre de dependencia clave	Opciones de recuperación	Tiempo estimado de recuperación	Responsable
a) Tecnología	Desconexión CCTV y detección perimetral. Control de acceso,	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con el Departamento de Tecnología. • Notificar a proveedor de Seguridad electrónica para revisión. • Refuerzo de oficiales del proveedor de seguridad ubicados en sectores críticos. 	<4 horas <4 horas	Gerente de Seguridad

	Equipos del Centro de Control infectados con virus cibernético.	<ul style="list-style-type: none"> • Informar de inmediato el Control encargado de Tecnología. • Sustituya los equipos con el Equipo de Seguridad Global. • Informar del incidente al Equipo de Seguridad Global. 	<24 horas	Gerente de Seguridad Gerente de Informática
b) Equipo	Puertas de acceso, barreras, lectores biométricos, cámaras están dañados.	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con el Departamento de Tecnología. • Notificar a proveedor de Seguridad electrónica para revisión. • Refuerzo de oficiales del proveedor de seguridad ubicados en sectores críticos. 	<48 horas	Gerente de Seguridad Gerente de Informática
c) Centro de Control	Área del centro de Control fuera de uso.	<ul style="list-style-type: none"> • Redirección del CCTV a sala alterna. • Funciones de operadores de Centro de Control de forma manual 	<24 horas	Gerente de Seguridad Gerente de Informática

2.5 SALUD OCUPACIONAL

Tipo de dependencia clave	Nombre de dependencia clave	Opciones de recuperación	El tiempo estimado de recuperación	Responsable
a) Personal	Lesiones graves o muerte	<ul style="list-style-type: none"> • La intervención de los socorristas. • Intervención y evacuación al Hospital. • Informar a las autoridades locales para investigación. • Comunicarlos interesados internos y externos. 	<p>Inmediata</p> <p><1 hora</p> <p><1 hora</p> <p><4 horas</p>	Gerente de Salud Ocupacional

b) Edificaciones	Incendio y explosión	<ul style="list-style-type: none"> • La intervención de los socorristas y brigada de emergencia. • La evacuación de la zona/Terminal (dependiendo del factor de riesgo). • Cerrar los drenajes principales para evitar la contaminación de las aguas del mar. 	<p>Inmediata</p> <p>Inmediata</p> <p><1 hora</p>	<p>Gerente de Salud Ocupacional</p>
c) Áreas de trabajo	Fuga de sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> • La intervención de los socorristas y brigada de emergencia. • La evacuación de la zona/Terminal (dependiendo del factor de riesgo). • Cerrar los drenajes principales para evitar la contaminación de las aguas del mar. 	<p>Inmediata</p> <p>Inmediata</p> <p><1 hora</p>	<p>Gerente de Salud Ocupacional</p>

2.6 TI

Tipo de dependencia clave	Nombre de dependencia clave	Opciones de recuperación	El tiempo estimado de recuperación	Responsable
a) Network	Perdida de conectividad (Internet).	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con conexión tipo GPRS en equipos críticos. 	Inmediato	Gerente de Informática
b) Tecnología	Servidores críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Activar plan de recuperación para servidores, copia de seguridad. 	<4 horas	Gerente Informática
c) Tecnología global.	Ataque cibernético	<ul style="list-style-type: none"> • Estándar de ciberseguridad Global. • Departamento de TI posee Firewall con estándar 	Inmediato	Gerente Informática

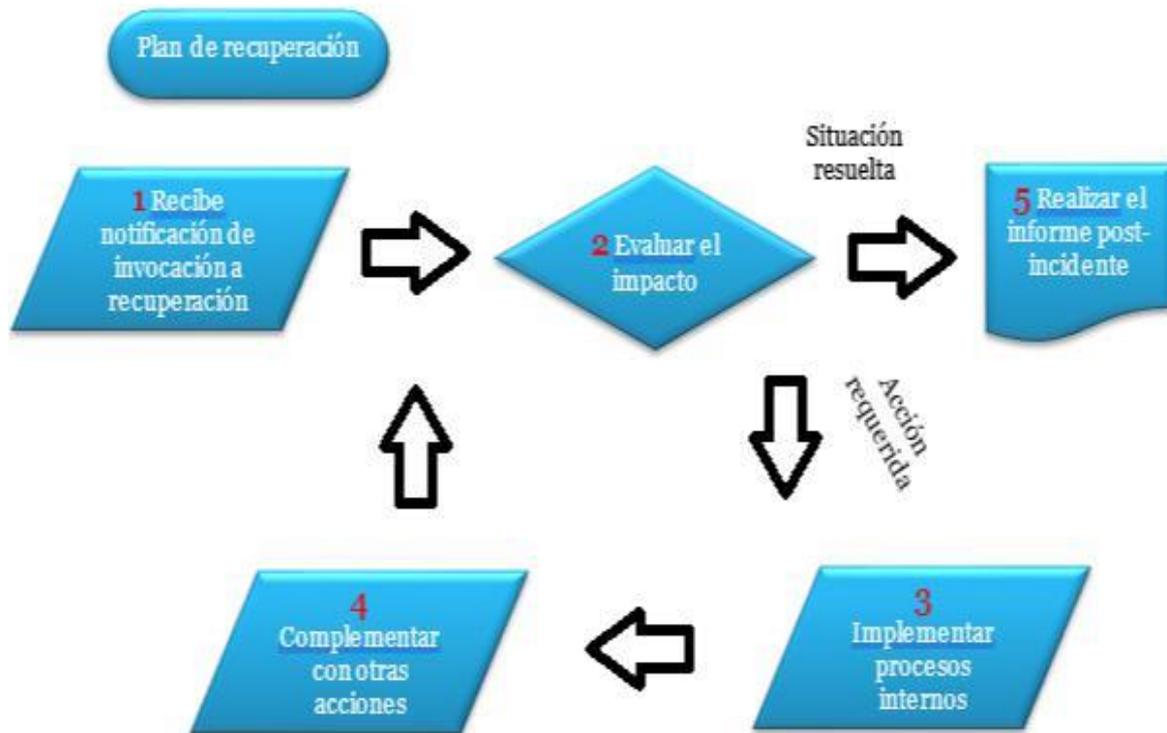
d) Fallo en fluido eléctrico	Perdida de energía	<ul style="list-style-type: none"> • Sub estación de eléctrica propia en el sitio. • Baterías de respaldo para equipos críticos. 	<35 minutos	Gerente Informática
e) Robo o pérdida de equipo	Robo de información	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión remota de equipo robado o perdido. 	<1 hora	Gerente Informática

2.7 COMPRAS

Tipo de dependencia clave	Nombre de dependencia clave	de Opciones de recuperación	El tiempo estimado de recuperación	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> • Funciones distribuidas a otros miembros del personal. • Horarios extraordinarios de 	a) Personal	Falta de personal personal interno.	Inmediato <12 horas <1 semana	Recursos humanos
b) Equipo	Pérdida o daño de equipo crítico.	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar proveedores alternativos. • Reparación del equipo dañado. 	<1 semana	Departamento de Compras
c) Proveedores	Proveedores no tienen el equipo necesario	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de equipo crítico con proveedores alternativos. • Proveedores alternativos de referencia. 	1 - 2 semanas	Departamento de Compras

2.8 PLAN DE RECUPERACIÓN

Esta parte del Plan de Continuidad del negocio proporciona a los procesos de negocios provisional para cada departamento durante un estado de recuperación, es decir después de la atención del incidente. Esta parte también define las acciones para la implementación de estos procesos en cada uno de los departamentos internamente.



Este esquema define el paso a paso a tomar a partir de que se dé la indicación a regresar a la operación normal. Las acciones indicadas en los pasos 2, 3 y 4 debe ser accionado de vuelta hasta que la situación este completamente resuelta.

2.8.1 RECIBIR NOTIFICACIÓN DE INVOCACIÓN DE RECUPERACIÓN

En esta sección se definen las acciones a ser tomadas a partir de la notificación de la invocación de la recuperación, lo que podría requerir la aplicación provisional de los procesos de negocio.

Acción	Orientación
a) Informar a los empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar cualquier información inicial a su departamento sobre el incidente, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> – Ha habido un incidente que afecta a: <u>[definir en el momento del incidente].</u> – Estamos tratando con este incidente y le requerirá <u>[definir en el momento del incidente].</u> – Nosotros le notificaremos con una actualización del incidente en <u>[definir en el momento del incidente]</u> tiempo.
b) Esperar instrucciones	<ul style="list-style-type: none"> • Esperar instrucciones por parte del Equipo de Gestión de Crisis. • Revisar la estructura de respuesta en la sección Herramientas, estructura de respuesta introducción a entender su papel en la respuesta. • Iniciar la evaluación de impacto a su departamento. • No paralizar la operación si el incidente no afecta el área, no se tenga directriz de parte del Equipo de Gestión de Crisis.

2.8.2 EVALUAR EL IMPACTO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Realizar una evaluación detallada del incidente, su impacto y el área afectada. En esta sección se definen las acciones a ser tomadas para evaluar el impacto de la prestación de servicios en su área de responsabilidad, y los procesos de negocios que pueden ser implementados.

Acciones	Orientación
Realizar la evaluación de impacto	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una breve evaluación del impacto de la incidencia en el Departamento o área de interés.
Completar el informe de situación	<ul style="list-style-type: none"> • Completar el informe sobre la situación siguiendo la guía según el punto 3.6 que se encuentra en la sección Herramientas.
Una vez finalizado	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez terminado el informe sobre la situación, este debe ser remitido al Equipo, según el programa de comunicaciones definido. <ul style="list-style-type: none"> 8) Asegurar que se define un programa de comunicaciones. Esto determinará la frecuencia de las actualizaciones del sitio Equipo de Gestión de Crisis.

2.8.3 PROCESOS DE NEGOCIO PROVISIONALES

En esta sección se definen los procesos de negocios provisionales para cada departamento o área clave que está afectada por el incidente.

Una vez que el informe de situación ha sido proporcionado al Equipo de Gestión de Crisis, habrá un corto tiempo hasta que la instrucción de asignación y recuperación.

Acciones	Orientación
Todas las acciones de registro	5) Iniciar un registro de todas las acciones en el formulario de registro utilizando el formulario del punto 3.8 que se encuentra en la sección Herramientas
Priorización	6) Si el incidente ha afectado la capacidad de los procesos para continuar como normal a continuación, realizar las acciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilice esta sección para determinar los correspondientes procesos provisionales de negocios. ○ Priorizar la aplicación de los procesos y asignar recursos su aplicación. ○ Asignar los recursos remanentes de los procesos de negocio provisional con el siguiente nivel de prioridad. ○ Retrasar o suspender cualquier proceso que no se necesita inmediatamente. ○ Obtener la aprobación de priorización del EGC.
Información actualizada	7) El encargado departamental debe tener la información actualizada del grado de afectación en su área y los procesos provisionales ejecutados.

2.8.4 PROCESOS DE NEGOCIO PROVISIONAL DE LOS DEPARTAMENTOS O ÁREAS

d) INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA

Estos procesos de negocio deben aplicarse si hay un problema clave en el sistema de TI.

Sistema de Tecnología	Proceso de negocio provisional
Control de acceso respaldo	• Activar un plan de recuperación ante desastres y encender los servidores de respaldo
CCTV respaldo	• Activar un plan de recuperación ante desastres y encender los servidores de respaldo
Red local sin conexión	• Si sólo una de las líneas está sin conexión (WIFI, RED), la copia de seguridad se cubrirá el servicio automáticamente. • Si ambos están abajo, Wifi y RED se utiliza el medio de GPRS.

8) SALAS

Estos procesos de negocio deben aplicarse si hay un problema con las salas de atención.

Locales	Proceso de negocio provisional
Sala de servidores	• Activar un plan de recuperación ante desastres y encender los servidores de respaldo.
La sala de control	• Instalar ordenadores con aplicaciones necesarias en otra ubicación.
Sala de operaciones	• Instalar ordenadores con aplicaciones necesarias en otra ubicación (sala de entrenamiento).

7) PERSONAL

Estos procesos de negocios deben aplicarse si hay un problema con el personal clave.

Personal	Proceso de negocio provisional
Personal clave	• Cada rol/función es apoyada por los responsables de cada departamento.
Subcontratistas	• Empresa contratada para realizar una tarea determinada.
Personal temporal personal.	• Se utilizarían en caso de funciones básicas y no los miembros clave del personal.

2.8.5 OTRAS ACCIONES

Estas son las acciones que se deben llevar a cabo siguiendo instrucciones del sitio o el equipo de gestión de crisis a raíz de la aplicación de cualquier régimen provisional de los procesos de negocio.

Acciones	Orientación
Próximos pasos	• Informe completo de la situación según el programa de comunicaciones de Sitio, proporcionados por el Equipo de Gestión de Crisis. 7) Continúan las acciones de acuerdo a la estructura del plan. 8) Revisar las acciones de recuperación que ya se ha puesto en marcha en el Departamento.

2.8.1 PROCEDIMIENTO POST-INCIDENTE

En esta sección se detallan las acciones que deben tomarse una vez que el Equipo de Gestión de Crisis del Sitio han determinado una posición hacia abajo de la respuesta.

Principales acciones	Orientación
Comunicación	• Asegurar que todos las personas y departamentos involucrados son conscientes de que la respuesta ha sido la más adecuada y proporcionarles cualquier información adicional sobre las medidas que deben adoptar para mejorar la atención de un evento futuro.

Realizar
Revisión
de
respuesta

- Celebrar una sesión de revisión post-incidente con otros miembros del Equipo de Respuesta a incidentes para determinar:
- Las fortalezas de la respuesta.
- Las áreas de mejora; y
- Acciones sugeridas para la mejora.
- Transmita esta información al sitio al Equipo de Gestión de Crisis.
- Revise la sección de este plan y hacer los cambios necesarios.

1. Plan de Continuidad empresarial herramientas

3. LAS HERRAMIENTAS DE ATENCIÓN DE INCIDENTES

4.1 EQUIPO DE GESTIÓN DE CRISIS CORPORATIVO

Líder	Director General APM Terminals Moín.
Líder Adjunto	Director de Seguridad Global
Líder Local	Gerente de Seguridad local
Proyecto	Director del proyecto
Finanzas	Director Financiero
Comunicaciones	Gerente de Comunicaciones

Recursos Humanos Directora de Recursos Humanos

Operacione Director de

Estos son los miembros del Equipo de Gestión de Crisis del sitio incluyendo sus datos d

4.2 EQUIPO DE GESTIÓN DE CRISIS (UNIDAD DE NEGOCIOS)

Estos son los miembros del Equipo de Gestión de Crisis del sitio incluyendo sus datos d

Departamento	Posición
Operaciones	Gerente
Tecnología	Gerente
Medio Ambiente y Sostenibilida d	Gerente
Legal	Gerente
Mantenimiento	Gerente
Facilidades	Gerente

Nota: En el caso de que tanto los miembros primarios y secundarios de una función no están disponibles el EGC debe asignar una persona responsable para el papel.

4.3 LOS ENCARGADOS DEPARTAMENTALES

Estos son los líderes del departamento incluyendo sus datos de contacto.

Departamento	Nombre	Datos de contacto
Operaciones		

AM
Ella
HR
Finanzas
Las 30 Funciones
4.3 El Equipo DE GESTIÓN DE CRISIS DE LA UNIDAD DE NEGOCIO
Seguridad
La seguridad
Comercial

4.4 ENCARGADOS DE DEPARTAMENTO (SECUNDARIOS)

Estos son los líderes de cada Departamento, se incluyen sus datos de contacto. Departamento Nombre

Departamento	Nombre

Nota: En el caso de que tanto los miembros primarios y secundarios de una función no están disponibles, el EGC debe asignar una persona responsable para el papel.

Estos son los miembros del Equipo de Gestión de Crisis de la unidad de negocio para ser contactado con EGC Corporativo en caso de ser necesariamente escalado.

Función de respuesta	Nombre	Datos de contacto

4.6 INFORME DE

Este formulario se usa para vigilar la situación y necesidades.

Rellene el formulario que aparece a continuación con los impactos conocidos de APM Terminals y los requisitos para la respuesta.

Departamento -	Nombre:
Fecha/Hora:	Ubicación -
Impacto:	Situación
Personas: Por ej. ¿Cuántos reubicados, trabajando desde casa, incluyendo contratistas y visitantes?	¿Cuál es el impacto? Las medidas adoptadas hasta la fecha Requisitos
Operaciones: Por ej. Plazos de entrega inmediatos, los impactos a largo plazo, el cumplimiento/consecuencias jurídicas, consecuencias financieras.	¿Cuál es el impacto? Las medidas adoptadas hasta la fecha Requisitos
Reputación: Por ej. El interés de los medios de comunicación, inversores interesados	¿Cuál es el impacto? Las medidas adoptadas hasta la fecha Requisitos
Clientes: Por ej. Los plazos de entrega, los clientes afectados clave	¿Cuál es el impacto? Las medidas adoptadas hasta la fecha Requisitos
Proveedores: Por ej. Las negociaciones, los pagos, logística, comunicaciones, seguridad	¿Cuál es el impacto? Las medidas adoptadas hasta la fecha Requisitos
LA TOMA DE DECISIONES/APROBACIONES NECESARIAS:	
[Qué decisiones necesita hacer? ¿Cuáles son las decisiones que el Equipo de Gestión de Crisis el sitio necesita hacer para ayudarlo? ¿Qué aprobaciones son necesarias para apoyar sus acciones de respuesta en esta etapa? ¿Qué decisiones a largo plazo necesitan ser hechas?]	
Firmado:	Rol:

4.7 INFORME DE SITUACIÓN

Este formulario es para ser utilizado por el EGC Corporativo para informar sobre los resultados del EGC local. Reunión para la unidad de negocio de equipo de gestión de crisis.

Rellene el formulario que aparece a continuación con los impactos conocidos para la unidad de negocio de instalaciones y los requisitos para la respuesta.

Fecha/Hora:

Ubicación -

C.1 SITUACIÓN

Breve esbozo de lo que ha sucedido.

C.2 LOS IMPACTOS

Esbozo de los impactos a las personas, instalaciones, operaciones, reputación, clientes y proveedores.

C.3 LAS DECISIONES Y ACCIONES TOMADAS

Exponer todas las decisiones clave hecha por el EGCy las principales acciones que se han tomado hasta el momento.

C.4 COMUNICACIONES

Exponer todas las comunicaciones internas y externas de las comunicaciones realizadas,

¿cuáles son los mensajes clave?

C.5 LAS DECISIONES Y APROBACIONES NECESARIAS

¿Qué decisiones se requiere de la unidad de negocio y qué aprobaciones son necesarias?

Firmado:

Rol:

4.8 ACCIONES DE FORMULARIO DE REGISTRO

Este formulario debe ser usado para registrar las decisiones o acciones realizadas o la información recibida durante la interrupción. Registrar todas las comunicaciones importantes y mantener a los hechos.

El N.º de referencia (Departamento) y No.	Hora	Acción requerida y de quien (Incluir detalles de contacto)	Medidas adoptadas y por quién	Hora de finalización

Una vez completo el formulario se debe continuar en otro registro, continuando la secuencia o numeración. Los registros completados deben ser enviados al EGC Corporativo, que garantizará el registro, se debe escanear, convertir a PDF y se almacenar de forma segura.

Fecha:

Completado

por:

Firmado:

Página_de_

4.9 PROGRAMA DE

En esta sección se describe la comunicación para todos los equipos para ofrecer comentarios, informes de situación y organizar para satisfacer. Un ejemplo de un programa de comunicaciones completa puede ser encontrada en el marco.

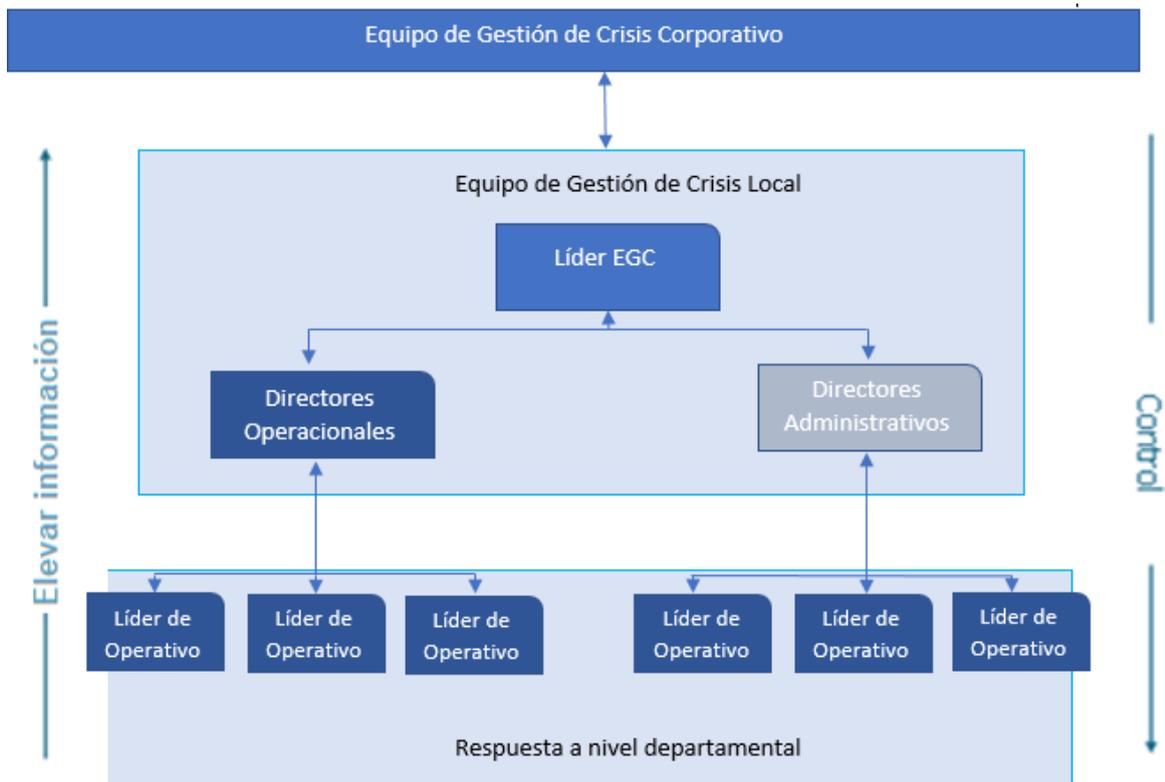
Hora	Respuesta del departamento	El Equipo de Gestión de Crisis del sitio	El Equipo de Gestión de Crisis de la unidad de negocio
07.00			
08.00			
09.00			
10.00			
11.00			
12.00			
13.00			
14.00			
15.00			
16.00			
17.00			
18.00			
19.00			
20.00			
21.00			
22.00			
23.00			
00.00			
01.00			
02.00			
03.00			
04.00			
05.00			
06.00			

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESTRUCTURA DE RESPUESTA

En esta sección se describe el panorama general de la estructura de respuesta.

El siguiente diagrama ofrece una descripción general de la estructura que se ha implementado para proporcionar intensificación y control durante los tiempos de adversidad dentro de la unidad de negocio. La respuesta a nivel de departamento, coordina la respuesta operacional a un incidente. El Equipo de Gestión de Crisis (EGC) coordina la respuesta a nivel de departamento, manteniendo la unidad de negocio.

En APM Terminals, la continuidad de negocio se basa en los principios de la subsidiariedad. Los incidentes y las crisis se administran en el nivel apropiado más bajo en la organización.



4.11 LOS ROLES Y RESPONSABILIDADES DE ALTO NIVEL

Cada rol asignado requerirá asignar a un suplente que pueda asumir el papel principal en ausencia del responsable del departamento titular

4.11.1 LOS LÍDERES DEPARTAMENTALES

- Entender la situación, evaluar el impacto, determinar la toma de decisiones y acciones a realizar.
 - Escalar y notificar al EGC los incidentes que amenazan activos, personal, clientes, visitantes y la reputación de APM Terminals.
 - Actualizar periódicamente al EGC con respecto a la situación, efectos, acciones y futuros problemas.
 - Anticipar cualquier futuro problema en la respuesta.
 - Mantener los servicios y la operatividad en ejecución.
 - Comunicarse con su departamento a nivel interno, informando de la situación y las medidas a tomar.
 - Informe de cualquier requisito adicional para la respuesta y recuperación del negocio.
 - Registrar cualquier gasto adicional durante la respuesta ante la situación.
 - Informar la aplicación de la respuesta a nivel de departamento.
 - Registrar todas las decisiones y acciones tomadas a nivel departamental.
-

4.11.2 LÍDER DEL EQUIPO DE GESTIÓN DE CRISIS

- EL EGC define a un secretario para registrar todas las decisiones y acciones tomadas en cada reunión.
 - Actualizar periódicamente la Unidad de Negocio de comunicaciones que garantiza la coherencia del EGC.
 - Definir intervalos de reunión e informar a los miembros del EGC.
 - Coordinar y garantizar la finalización de tareas y acciones a cada uno de los miembros del EGC y responsables del departamento.
-

4.11.3 LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE GESTIÓN DE CRISIS

- | | |
|---|---|
| • Coordinación de incidentes y respuesta estratégica por departamentos. | • Decidir y acordar las divisiones de enlace de terceros. |
| • Informes consolidados y requerimientos técnicos. | • Priorizar la asignación de recursos cuando sea necesario. |
| • Informes y administración de la respuesta ante la situación. | • Acepta los cambios de procedimientos y nuevas políticas cuando sea necesario. |
| • Decidir, acordar y distribuir las comunicaciones internas. | • Acepta cualquier asignación financiera y su asignación. |
| • Decidir, acordar y distribuir comunicaciones externas. | • Responsable de la toma de decisiones estratégicas. |

4.12 ROLES Y RESPONSABILIDADES ESPECÍFICOS

En esta sección se describen las funciones y responsabilidades de los miembros clave del Equipo de Gestión de Crisis.

Las funciones siguientes son requeridas durante la respuesta a la crisis. El líder del EGC debe confirmar quién va a asumir la responsabilidad de cada función; esto puede variar dependiendo de la disponibilidad.

4.12.1 COMUNICACIONES

Responsable de la coordinación de los mensajes fundamentales de la comunicación interna y externa.

- Identificar los mensajes clave.
- Coordinar las comunicaciones tanto interna como externamente.
- Coordinar todos los mensajes a los medios de comunicación y preparar al vocero de la información.

4.12.2 BRIGADA DE EMERGENCIA

Responsable del control de evacuación y reubicación del personal.

- Controlar la evacuación y el enlace con los servicios de emergencia.
- Reubicar al personal en áreas alternativas para continuar los procesos clave.
- Trabajar con el EGC para proporcionar actualizaciones del incidente para todo el personal.
- Garantizar la adecuada seguridad para todo el personal de APM Terminals.
- Garantizar las actividades de salvamento se llevan a cabo.
- Redirigir el correo a ubicaciones alternativas.
- Conocer las situaciones ante cualquier reclamación de seguros.
- Tener la información de las personas dentro de las instalaciones.

4.12.3 FINANZAS

Responsables de la toma de decisiones financieras durante una crisis, las aprobaciones pueden ser necesarias y las decisiones de inversión pueden ser necesarios según el EGC.

- Brindar ante cualquier emergencia las autorizaciones, específicamente para los pagos en la atención de dicha emergencia.
- Coordinar los fondos de contingencia para ayudar con la respuesta.
- Garantizar el control eficaz de los costes a lo largo de la respuesta a la crisis.

4.12.4 RECURSOS HUMANOS.

Responsable de aprobar las decisiones que se toman en torno a la seguridad del personal y su bienestar. Es esencial para proporcionar dirección y mantener informada a la gente con las actualizaciones e informes sobre los progresos realizados.

- Cuenta para la seguridad y el bienestar de todo el personal.
- Proporcionar actualizaciones del EGC sobre cómo son los eventos que afectan a las personas y la disponibilidad de recursos.
- Proporcionar asesoramiento y apoyo en la política de recursos humanos, como resultado relevante para la crisis.
- Trabajar con el líder del EGC y otros miembros del equipo para desarrollar e implementar la respuesta a la crisis.
- Garantizar que las decisiones son hechas para proteger la seguridad del personal y su bienestar.

4.12.5 INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA

Responsable de la recuperación y ejecución de los sistemas y servicios informáticos durante una crisis.

- Coordinar la respuesta de del Departamento de Informática incluyendo actividades de recuperación ante desastres según se requiera.
- Proporcionar actualizaciones al EGC sobre cómo los eventos están afectando los servicios del Departamento de Informática, el impacto en los procesos de negocio y las opciones de atención disponibles.
- Trabajar con el líder del EGC y otros miembros del equipo para desarrollar e implementar la respuesta a la crisis.
- Priorizar los recursos para mantener los procesos críticos de negocios.

4.12.6 SECRETARIO DEL EQUIPO DE GESTION DE CRISIS

Responsable de mantener los registros durante las reuniones del Equipo de Gestión de Crisis (EGC), es preferible nombrar a 2 personas:

1. El secretario puede ser designado en el momento de la invocación a reunión del EGC.
 2. Siempre que sea posible, los individuos asignados a esta función no deberían ser miembros del EGC.
 3. Ellos deben tener la capacidad de asimilar y sintetizar grandes cantidades de información compleja en un corto espacio de tiempo.
-
- Utilice el formulario de registro de eventos para registrar las decisiones y acciones que se han realizado.
 - Proporcionar una clara constancia de la información disponible, las decisiones adoptadas y los progresos realizados en las acciones.
 - Proporcionar actualizaciones del equipo respecto de los avances de las medidas o decisiones adoptadas.
 - Resumir información para ayudar a la comunicación.

4.12.7 OTROS EXPERTOS EN LA MATERIA

Estos pueden ser obligados a asistir a las reuniones según corresponda y tendrá conocimiento en áreas específicas tales como la protección de datos, etc.

- Ayudar al EGC para dar forma a la respuesta ante la crisis, proporcionando consejos específicos relacionados con su área de especialización en un plazo muy breve.
- Proporcionar actualizaciones del EGC con respecto al impacto de la crisis y el progreso de las acciones y decisiones adoptadas.
- Proporcionar informes de los analizado.
- Hacer personal disponible para apoyar la respuesta a la crisis.

4.13 TIPO DE COMUNICACIÓN DE LOS LÍDERES DEL DEPARTAMENTO

Esta sección define las comunicaciones internas y externas que se necesitarán durante una respuesta a la crisis, el responsable y la información a comunicar.

4.13.1 EQUIPO DE GESTIÓN DE CRISIS

Persona responsable:

Cuando	Que	Cómo
Una vez que las acciones asignadas por el Equipo de Gestión de Crisis se han completado y cuando las soluciones y acciones de recuperación han sido completadas.	<ul style="list-style-type: none">• Estado de las acciones tomadas.• Nuevas acciones previstas.• Las soluciones adoptadas.• Las estrategias de recuperación implementada.	<ul style="list-style-type: none">• Se debe definir el canal de comunicación, ya sea tipo telefónico, móvil, radio frecuencia, correo electrónico, entre otros.• Se pueden definir en la reunión de invocación.

RESPONSABLES DE DEPARTAMENTO

Persona responsable:

Cuando	Que	Cómo
Una vez que las acciones se han decidido.	<ul style="list-style-type: none"> • Las medidas que debe tomar. • Hacia donde se debe ir el personal (hogar, lugar de trabajo alternativo). • Informar al personal del incidente, modo de operar y tipo de atención. • Para que puedan mantenerse informados de la evolución de la situación. • Confirmar una programación de actualizaciones: cada media hora, cada hora, diaria, semanal. • Dejar claro al personal no debe ninguna retransmisión de mensajes a terceros y los medios de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar un miembro del personal para difundir información. • Si la información es personal o delicada se debe crear una línea de referencia personal para ello.

4.13.2 SUBCONTRATISTAS

Persona responsable:

Cuando	Que	Cómo
Si la interrupción tendrá un impacto en estos terceros o acciones que afectarán a terceros.	<ul style="list-style-type: none"> • Período probable de perturbación. • Probablemente impacto en el rendimiento y las medidas que se están adoptando. • Garantizar la coherencia con el resto de negocios. • Confirmar un programa de actualización de la situación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar al EGC para conocer el mensaje de comunicación externa. • Continuar la actualización de terceros y comprobar la última comunicación de mensajes. • Registrar todos los eventos de uso de comunicación con el exterior.

4.13.3 OTROS ÓRGANOS EXTERNOS

Orientación

Cualquier interés de otros organismos externos o a través de los medios de comunicación deberían ser remitidos al Gerente de Comunicaciones.

4.14 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

Esta sección define las comunicaciones internas y externas que se necesitarán durante una respuesta a una crisis, los métodos y canales de comunicación, así como los responsables de la comunicación de la información. Una vez que se han tomado las medidas, estas deberán comunicar a todas las partes pertinentes.

4.14.1 LÍDERES DEL DEPARTAMENTO

Persona responsable:

Cuando	Qué	Cómo
<p>Una vez que las acciones asignadas han sido completadas</p> <p>Si una actualización es necesaria.</p>	<p>Descubre</p> <ul style="list-style-type: none"> Estado de las acciones tomadas. La estrategia de recuperación implementada. Se necesita más información <p>Proporciona</p> <ul style="list-style-type: none"> actualización o cambios. Otras medidas que deban 	<ul style="list-style-type: none">

4.14.2 EL EQUIPO DE GESTIÓN DE CRISIS DE LA UNIDAD DE NEGOCIO

Persona responsable:

Cuando	Qué	Cómo
<p>Si son necesarias las acciones o decisiones del EGC.</p> <p>Actualizaciones sobre cualquier evento</p>	<p>Estado de recuperación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las estrategias de recuperación implementada. Se necesita más información 	<ul style="list-style-type: none"> Toda las comunicaciones deben ir a través del Equipo de Gestión de Crisis

4.14.3 LOS INTERESADOS EXTERNOS

Persona responsable:

Cuando	Qué	Cómo
<p>Cuando una interrupción afecta a las partes externas interesadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar que los mensajes sean compatibles con la política de comunicación externa de APM Terminals. 	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el encargado de comunicaciones de APM Terminals. Registrar las comunicaciones que se han realizado.

4.14.4 MEDIA

Persona responsable:

Todas las solicitudes de los medios de comunicación deben ser remitida a la Unidad de Negocio.

Si hay algún interés en los medios de comunicación o potencial interés de los medios de comunicación.

- Todo debe ser coordinado con el departamento de comunicación.
- La Unidad de Negocio determina el contenido de los mensajes de los medios de comunicación y de las nuevas directrices

- Proporcionar a la Unidad de Negocio los mensajes de los medios de comunicación pertinentes.
- Asegúrese de que estos mensajes se comunican a otros miembros del Equipo de Gestión de Crisis de forma clara.

4.15 CONTACTOS INTERNOS Esta sección proporciona detalles de los contactos internos necesarios para una respuesta

Departamento	Home
Recursos Humanos	Directora de Recursos Humanos
Operaciones	Gerente de Operaciones
Seguridad	Gerente de Seguridad
Salud Ocupacional	Gerente de Salud Ocupacional
Finanzas	Gerente Financiero
Atención al cliente	Gerente de Servicio al Cliente
Información y Tecnología	Gerente de Tecnología
Legal	Gerente Legal
Comunicaciones	Gerente de Comunicaciones
Dirección	Director General
Proyecto	Director de Proyecto
Proyecto	Director Financiero

4.16 CONTACTOS EXTERNOS Esta sección proporciona detalles de los contactos externos necesarios para una respuesta pronta y oportuna

Entidad / Servicios	Dirección	Actividades que se desarrolla	Teléfono	Distancia	Tiempo Estimado
Ministerio de Seguridad Pública	Cantón Central de Limón	Seguridad Ciudad y Protección.	25758-0365 ó 9-1-1	14.5 Kms	19 min
Benemérito Cuerpo de Bomberos	Centro de Limón	Atención de emergencias y extinción de incendios	2758-0229 ó 9-1-1	13.0 Kms	18 min
Hospital Toni Facio Castro	Centro de Limón	Atención de emergencias médicas.	2758-2222 ó 9-1-1	10.3 Kms	16 min
Policía de Control de Drogas	Cantón Central de Limón	Detección, prevención, investigación y control de drogas.	2103-6065	13Kms	15 min
Servicio Nacional de Aduanas	Cantón Central de Limón	Facilitar el ingreso y salida de mercancías, vehículos del territorio nacional que se realizan producto del comercio internacional.	2798-1626	13.3 Kms	18 min
Policía de Control Fiscal	San José	Proteger los intereses fiscales fortaleciendo los sistemas de control de la evasión mediante la ejecución de acciones operativas de prevención, investigación e inteligencia.	2539-6799	13.3 Kms	18 min

Policía de Fronteras	Cantón Central de Limón	Patrullajes fronterizos permanentes que permitan vigilar y proteger las zonas fronterizas, en coordinación con otras instituciones.	2766-6485	4 kms	8 min
Policía de Migración	Cantón Central de Limón	Ejecución del control ordenado de las migraciones, basado en los derechos humanos.	2798-2097	14.5 Kms	19 min
Organismo de Investigación Judicial	Cantón Central de Limón	Auxiliar de las autoridades judiciales competentes, en la investigación, descubrimiento y verificación técnico-científica de los delitos y de sus presuntos responsables.	2799-1332, 2799-1331, 2758-8212, 2798-3936	12 Kms	15 min
Ministerio Público	Cantón Central de Limón	Proteger los derechos de las personas, requiriendo de los tribunales la aplicación de la ley para contribuir con la paz social.	2799-1350 2799-1349	10 kms	14 min

Servicio Nacional de Guardacostas	Cantón Central de Limón	Vigilar y resguardar las fronteras marítimas del Estado, las aguas marítimas jurisdiccionales, velar por el legítimo aprovechamiento y la protección de los recursos naturales existentes en las aguas marítimas.	2795-4000	6 Kms	8 min
Cruz Roja Costarricense	Cantón Central de Limón	Atención de emergencias, traslado de pacientes y servicios de rescate.	2758-0125 2798-1690	10 kms	14 min
Policía Municipal de Limón	Cantón Central de Limón	Velar por la seguridad de las personas del Cantón Central de Limón y el control de la aplicación de la normativa municipal, la seguridad institucional, el control vial y la seguridad electrónica.	2758-4444 2758-0773 2758-0134	13 kms	18 min

4. GLOSARIO

TCM: Terminal de Contenedores de Moín.

PCN: Plan de Continuidad de Negocio.

EGC: Equipo de Gestión de Crisis

Unidad de Negocio: Operación de APM Terminals local. (TCM)

GPRS: Tecnología inalámbrica utilizada por las redes GSM (sistema global de comunicaciones móviles) que permite el acceso a Internet y otros tipos de comunicación de datos.

CCTV: Circuito Cerrado de Televisión.

RRHH: Departamento de Recursos Humanos.