|  |  |
| --- | --- |
| **ANEXO 6 RUTINA – MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE TRANSPORTACIÓN VERTICAL** | **UBICACIÓN:** |
| **PROVEEDOR:** | **DOMICILIO:** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C O N C E P T O** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **FRECUENCIA** |
| El **MP** a elevadores deberá de ser con una frecuencia mensual de conformidad con la NOM Oficial Mexicana NOM-207-SCFI-2018, Mantenimiento de elevadores, escaleras, rampas y acereras electromecánicas, los cuales deberán de realizarse del **día natural siguiente de la notificación del la adjudicación** y hasta el 31 de diciembre del 2026 (dependiendo del escenario), considerando que el primer servicio de mantenimiento preventivo iniciará a partir del inicio de la vigencia del servicio contratado, es decir a partir del **día natural siguiente de la notificación del la adjudicación** y hasta el 31 de diciembre del 2026 (dependiendo del escenario), debiendo considerar que en caso de que derivado de los plazos para llevar a cabo la contratación del servicio rebase el plazo señalado para el inicio del servicio, el número de servicios se ajustaran de acuerdo a las necesidades de “EL INSTITUTO”, lo cual no será motivo de inconformidad por parte de los participantes.  **EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO INCLUYE LOS SIGUIENTES PUNTOS CON UNA FRECUENCIA MENSUAL (DEL PUNTO 1 AL PUNTO 13) SERVICIO QUE SE TENDRA QUE REALIZAR DESDE EL PRIMER MES HASTA DICIEMBRE):**   1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS PARA LA OPERACIÓN DE LA PUERTA:**  * Operación de barrera electrónica, tira de seguridad y fotocelda. * Seguridades, suavidad de operación y correcta velocidad. * Corregir si existe ruidos anormales. * Correderas * El adecuado cierre de puertas. * Realizar limpieza y lubricación general; reportar y entregar programa.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS LOS COMPONENTES DE CABINA:**  * Operación de dispositivos indicadores, flechas y gongs. * Operación de botones de llamada, realizar pruebas y descargar en reporte técnico. * Operación de las chapas e interruptores de las funciones especiales que están en las botoneras, realizar pruebas y descargar en reporte técnico. * El funcionamiento de la alarma y luz de emergencia, realizar pruebas y descargar en reporte técnico.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL INTERIOR DE CABINA:**  * Si hay daños en los elementos del interior de la cabina reportar por escrito. (en el formato de reporte de servicio) * Operación de los dispositivos de comunicación. * Alumbrado y existencia de placa de capacidad en caso de accesorios sin operación realizar su cambio.   **No incluye piso, plafón marcos tableros, acabados ornamentales sólo en caso de ser imputable a la empresa.**   1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL VIAJE DE CABINA:**  * La nivelación en todos los pisos. * El confort de viaje.   Corregir ruidos anormales.   1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LOS COMPONENTES DE PISOS.**  * Operación de dispositivos indicadores, flechas y gongs, realizar pruebas y descargar en reporte técnico. * Operación de botones de llamada, realizar pruebas y descargar en reporte técnico. * Operación de las chapas e interruptores de las funciones especiales que están en la botonera, realizar pruebas y descargar en reporte técnico.   **SERVICIO DE CUARTO DE MÁQUINAS CON UNA FRECUENCIA MENSUAL:**   1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS LA MÁQUINA:**  * Que la máquina esté operando correctamente, así como reportar los parámetros eléctricos involucrados por fase. (en el formato de reporte de servicio). * Realizar limpieza y lubricación; reportar y entregar programa. * Revisar ruidos y olores anormales, realizar cambios o reparaciones si fuera necesario y reportar por escrito (en bitácora). * Revisar si existen fugas de aceite, reparar en caso necesario. * Revisar la correcta operación de dispositivos adicionales.  1. **VERIFICAR LOS CABLES DE TRACCIÓN:**  * Lubricar los cables si es necesario, mantener pintura de nivel de pisos.  1. **VERIFICAR Y REPARAR SI ES EL CASO DEL MOTOR DE TRACCIÓN:**  * Que el motor esté operando correctamente, así como reportar los parámetros eléctricos involucrados por fase. (en el formato de reporte de servicio) * Realizar limpieza y lubricación; y entregar reporte al JCU correspondiente. * Revisar si existe desgaste en escobillas, colector y baleros; en caso de encontrar anomalías, realizar reporte por escrito y realizar el cambio o reparación necesaria. * Revisar si existe desgaste en chumaceras, en caso de encontrar anomalías, realizar reporte por escrito y realizar el cambio o reparación necesaria. * Revisar ruidos y olores anormales en caso de encontrar anomalías, realizar reporte por escrito y realizar el cambio o reparación necesaria. * Realizar pruebas y descargar en reporte. (por cada concepto en el formato de reporte de servicio.  1. **REVISAR Y REPARAR SI ES EL CASO DE LOS FRENOS:**  * Que el freno esté operando correctamente. * Que los componentes operen libremente y lubricar partes móviles. * Confort de arranque y parada. * Si existe desgaste de balatas.   Realizar pruebas y descargar en reporte técnico. (por cada concepto en el formato de reporte de servicio)   * Realizar limpieza y lubricación; reportar y entregar programa. * Revisar ruidos y olores anormales, realizar cambios o reparaciones si fuera necesario y reportar por escrito (en bitácora). * Revisar si existen fugas de aceite, reparar en caso necesario. * Revisar la correcta operación de dispositivos adicionales.  1. **VERIFICAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL GRUPO MOTO-GENERADOR:**  * La correcta operacióndel moto-generador, así como reportar los parámetros eléctricos involucrados por fase. * Realizar limpieza y lubricación, reportar y entregar programa. * Revisar si existe desgaste en escobillas, colector y baleros, en caso de encontrar anomalías, realizar reporte por escrito y realizar el cambio o reparación necesaria. * La correcta operación de dispositivos adicionales. * Realizar pruebas y descargar en reporte. (por cada concepto)  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LOS TABLEROS DE CONTROL:**  * Revisar la existencia de daños físicos en los componentes de los tableros, realizar cambios o reparaciones si fuera necesario. * Revisar ruidos y olores anormales realizar cambios o reparaciones si fuera necesario. * Revisar existencia de contactos desgastados realizar cambios de bloques si fuera necesario. * La secuencia de operación, de acuerdo a las guías mecánicas reportar parámetros (en formato de reporte de servicio). * Revisar las conexiones eléctricas y electrónicas en todos los tableros realizar cambios o reparaciones si fuera necesario. * Que todos los fusibles y portafusibles estén operando y sean de   Capacidades adecuadas.   * Operación de dispositivo de detección de sismos. * Realizar pruebas y descargar en reporte. (por cada concepto)  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL SELECTOR:**  * Revisar los componentes, realizar cambios o reparaciones si fuera necesario. * Revisar ruidos y olores anormales, realizar cambios o reparaciones si fuera necesario. * Controlar suavidad y adecuada operación. * Verificar que no existan contactos quemados, realizar cambios o reparaciones si fuera necesario. * Realizar limpieza y lubricación, reportar en formato de servicio y entregar programa, si requiere un mantenimiento mayor. * Realizar pruebas y descargar en reporte. (por cada concepto)  1. **CUARTO DE MÁQUINAS:**  * Realizar limpieza general y desechar basura generada por los servicios al equipo en general, así como al cubo del elevador o losa. * Se prohíbe la entrada de alimentos y su resguardo en este local. El Instituto se reserva el derecho de retirar la cuadrilla que haga caso omiso, prohibiendo la entrada de estos elementos en eventos próximos.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL VARIADOR DE FRECUENCIA.**  * Realizar limpieza y lubricación, reportar y entregar programa si requiere un mantenimiento mayor. * Revisar ruidos anormales, realizar cambios o reparaciones si fuera necesario. * Los dispositivos adicionales. * Realizar pruebas y descargar en reporte. (por cada concepto).  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LAS POLEAS DE LA CASA DE MÁQUINAS.**  * Lubricar los rodamientos si corresponde, reportar y entregar programa, si requiere un mantenimiento mayor. * Revisar ruidos anormales, realizar cambios o reparaciones si fuera necesario. * Desgaste y temperatura de rodamientos y chumaceras, reportar datos. * Los dispositivos adicionales. * Realizar pruebas y descargar en reporte en formato de servicio (por cada concepto).  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS LA MÁQUINA**  * Revisar desgaste de baleros, rodamientos y chumaceras en caso de encontrar anomalías, realizar reporte por escrito y realizar el cambio o reparación necesaria. * Revisar si existen fugas de aceite, realizar las reparaciones o cambios necesarios y completar lubricante faltante. * Verificar viscosidad del aceite, realizar pruebas entregando parámetros cumplidos, realizar cambio en caso de aceite en caso necesario.  1. **SERVICIO AL MOTO-TRACTOR**  * Aspirar y/o sopletear motor y ventilador, retirando todo tipo de suciedad. * Reapretar conexiones eléctricas, garantizando la ausencia de falsos contactos, terminales aisladas de manera adecuada, así como el reporte de los parámetros eléctricos involucrados por fase.  1. **VERIFICAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL MOTO-GENERADOR**  * Revisar si existe desgaste en escobillas, colector y baleros en caso de encontrar anomalías, realizar reporte por escrito y realizar el cambio o reparación necesaria. * Aspirar y sopletear retirando todo tipo de partículas de suciedad. * Verificar la correcta actuación de protección en el tablero de control. * Realizar pruebas y descargar en reporte, en formato de servicio.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS LOS FRENOS-INTERRUPTOR DE FRENOS.**  * Desarmar, limpiar, lubricar y ajustar, así como rearmar, en caso de encontrar anomalías, realizar reporte por escrito y realizar el cambio o reparación en caso necesario. * Verificar el correcto funcionamiento. * Realizar pruebas y descargas en reporte, en formato de servicio.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LOS TABLEROS DE CONTROL.**  * Cada relevador y contactor (contacto, limpieza y condición de los cables), así como su identificación y correspondencia con el diagrama que se tiene en el local. * Tiempo de los temporizadores, realizar su calibración, cambio o reparación en caso necesario. * Reapretar las conexiones de los cables eléctricos, garantizando la ausencia de falsos contactos. * Aspirar y sopletear, así como limpieza con dieléctrico de partes o accesorios eléctricos. * Cableado en general, el cual debe estar perfectamente peinado, sujeto con cinchos o canaletas y marcando sus terminales  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL SELECTOR:**  * Aspirar y sopletear. * Lubricar y ajustar partes móviles y puntos de rotación (reportar y entregar programa).   **SERVICIO SOBRE LA CABINA**   1. **REVISAR Y REPARAR SI ES EL CASO DE ROLES Y ZAPATAS DE CABINA**  * Revisar baleros y forros y realizar el cambio o reparación en caso necesario. * Realizar limpieza, lubricación y ajustes necesarios, reportar y entregar programa. * Nivel de aceite en lubricadores, reportar y entregar programa.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LAS CONEXIONES DE SEGURIDAD:**  * Revisar estado de cables eléctricos y reapretar garantizando la ausencia de falsos contactos, terminales aisladas de manera adecuada, así como el reporte de los parámetros eléctricos involucrados por fase.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS TODOS LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD:**  * Controlar funcionamiento conectar/desconectar interruptores, verificar operación, desarrollar pruebas y reportar por escrito. * Operación de dispositivo de detección de salida de contrapeso anotar en reporte por escrito. * Operación de dispositivo de sobrepeso.  1. **REVISAR Y REPARAR POLEAS ENCIMA DE LA CABINA:**  * Revisar desgaste y operación de baleros, rodamientos y chumaceras realizar la reparación o cambio en caso necesario. * Realizar limpieza de gargantas de poleas. * Verificar la existencia de tolvas de protección, colocar en caso de no existir.  1. **LIMPIAR TECHO DE LA CABINA.**  * Limpiar techo de cabina, encostalar suciedad y retirar fuera del edificio evitando resguardo en cuarto de máquinas del elevador en los sitios de disposición final autorizados para ello, por parte de las autoridades correspondientes.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS EL SISTEMA DE NIVELACIÓN DE BANDERA:**  * Limpiar dispositivos del sistema de nivelación, reportar por escrito. * Revisar y reapretar conexiones eléctricas, garantizando la ausencia de falsos contactos, terminales aisladas de manera adecuada, así como reporte de los parámetros eléctricos involucrados.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS EL SISTEMA DE LA PUERTA:**  * Revisar el estado, limpiar y lubricar carretillas, correderas y chapas, reportar por escrito. * Ajuste de chapas y enclavamientos, reportar por escrito.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL OPERADOR DE PUERTA:**  * Verificar estado, limpiar y lubricar partes móviles, reportar y entregar programa si requiere mantenimiento mayor. * Estado y operación de contactos eléctricos y bandas, garantizando la ausencia de falsos contactos y la tensión adecuada en bandas, así como el reporte de los parámetros eléctricos involucrados. * Verificar alineamiento de poleas y motor, calibrar y reparar en caso de ser necesario. * Revisar ruidos y calentamiento anormal, reparar en caso de ser necesario.   **SERVICIO DE FOSA.**   1. **REVISAR Y CAMBIAR SI PRESENTAN FALLAS TODAS LAS POLEAS:**  * Desgaste de ranuras y alineación de poleas. * Operación de interruptores, realizar pruebas y descargar datos en reporte escrito. * Poleas tractoras. * Revisar ruidos y calentamiento anormal, realizar reporte por escrito, evaluar y reparar o realizar cambio en caso de ser necesario. * Revisar estado de fijaciones, realizar reporte por escrito, evaluar y reparar o realizar cambio en caso de ser necesario.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LOS ROLES/ZAPATAS DE CABINA:**  * Revisar los rodamientos, baleros y forros, completar reparar o cambiar en caso de ser necesario * Realizar limpieza y lubricación reportar y entregar programa  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LA LUZ DEL CUBO:**  * Verificar que la luz funcione y sea suficiente, en caso de ser incandescente ésta se cambiará por fluorescente, los balastros de aquella iluminación que lo requiera deberán ser electrónicos de alto factor de potencia y bajo nivel de ruido. * En caso de no contar o reportarse una luminaria fundida se reparará o se cambiará.  1. **LIMPIEZA DE FOSA**  * Limpiar el piso y aspirar en su totalidad en conjunto con los muros laterales * Limpieza general de dispositivos existentes. * En caso de derrames de líquidos o filtraciones se evacuará el agua y se realizarán las correcciones necesarias.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LOS AMORTIGUADORES:**  * Revisar estado de operación, evaluar, reparar o realizar cambio en caso de ser necesario.   Revisar nivel de aceite y rellenar si se requiere, reportar por escrito.   1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL CABLE VIAJERO, CAJA DE CONEXIONES Y FIJACIONES:**  * Estado, tensión y caída al viajar la cabina.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LAS SEGURIDADES EN CABINA:**  * Verificar ajuste de cuñas, reparar o cambiar en caso de ser necesario. * Realizar limpieza y lubricación general, reportar y entregar programa. * Revisar estado y operación de interruptores, verificar su correcto funcionamiento, realizar pruebas, reparar o realizar cambio en caso de ser necesario.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LOS INTERRUPTORES DE LA FOSA**  * Revisar operación de todos los interruptores, reparar o realizar cambio en caso de ser necesario.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL VIAJE DEL CONTRAPESO:**  * Distancia a amortiguadores.   **SERVICIO DEL CUBO EN RECORRIDO**   1. **INTERRUPTORES:**  * Verificar estado y operación. de interruptores, reparar o realizar cambio en caso de ser necesario * Limpiar, lubricar y ajustar interruptores, reportar y entregar programa.  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL CONTRAPESO:**  * Revisar estado de roles y forros * Estado y operación de seguridades del contrapeso. * Realizar limpieza y lubricación general, reportar y entregar  1. **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTA FALLAS EL CABLE VIAJERO, CAJAS DE UNIÓN Y FIJACIONES:**  * Inspeccionar daños o desgastes, reportar y entregar programa, si requiere un mantenimiento mayor.   **REVISAR Y REPARAR SI PRESENTAN FALLAS LOS CABLES DE TRACCIÓN, COMPENSACIÓN Y REGULADOR, TORCEDURAS Y OBSTÁCULOS.** |  |  |  |