



GUÍA PARA COMPROBACIONES DE PEMP

1.0 Introducción

1.1 Este documento recoge el esquema de las comprobaciones (mantenimiento, revisión e inspección) que certifica la integridad estructural y la funcionalidad de los componentes fundamentales de una plataforma elevadora móvil de personal (PEMP/PTA). Un esquema así puede ser seguido para determinar si una máquina dispone de un diseño seguro y de unos criterios de uso que permitan extender su vida útil más allá de lo previsto por el fabricante. La vida útil viene definida por el tiempo que el fabricante predijo que una estructura o componente estructural podía ser usado para su fin si se cumplía con su mantenimiento recomendado.

1.2 Las PEMP/PTAs están diseñadas y construidas para cumplir con los criterios indicados por los estándares nacionales e internacionales dependiendo de en qué país/continente sea en el que se vaya a trabajar en un principio. A medida que los beneficios y rendimientos del uso de las PEMP/PTAs se reconocen cada vez en más industrias y países de todo el mundo, el número de máquinas en servicio aumenta continuamente. El aumento de la demanda de máquinas de segunda mano y la conservación de máquinas en forma de flotas de alquiler ha conllevado que el uso de las PEMP/PTAs haya superado la vida útil planeada en un principio. Se sabe que hay máquinas en uso que:

- I) Han estado en funcionamiento durante 10 años o más, pero que es posible que no hayan alcanzado todavía el máximo de vida útil para el que fueron diseñadas en lo que respecta al ciclo de diseño, es decir, a su uso
- II) Han alcanzado su máximo de vida útil antes de 10 años debido a ciclos de uso excesivos y/o a ambientes de trabajo intensos

1.3 Países como Australia, Canadá y Finlandia han implantado formalmente un requerimiento para que se realicen "comprobaciones" bajo ciertas circunstancias, entre las que se incluye el uso de una



GUÍA PARA COMPROBACIONES DE PEMP

PEMP/PTA más allá de su vida útil.



GUÍA PARA COMPROBACIONES DE PEMP

2.0 Alcance y frecuencia de la comprobación

2.1 Para cumplir con sus obligaciones legales y asegurar que las PEMP/PTAs se mantengan en buen estado y con un uso seguro, los propietarios de las mismas deben llevar a cabo regularmente programas de mantenimiento, revisión e inspección de acuerdo con las regulaciones, legislaciones, directivas, estándares y requerimientos del fabricante a nivel local, estatal o federal. Esto puede incluir:

- comprobación previa al uso
- mantenimientos programados
- revisión anual por parte de una persona especialmente capacitada y cualificada
- inspección cada tres años por inspector acreditado

2.2 Dependiendo de la frecuencia de uso y de la dificultad del ambiente de trabajo, los mantenimientos previstos deberán llevarse a cabo con una frecuencia que permita mantener la PEMP/PTA en condiciones seguras y satisfactorias. Cuanto más duro sea el ambiente de trabajo, más frecuentes han de ser los mantenimientos .

2.3 El propietario tiene que mantener un registro completo y exhaustivo de toda la información con respecto al , mantenimiento, revisiones e inspecciones que tengan que ver directamente con la seguridad de la PEMP/PTA. Todos estos registros deben ser entregados junto con la máquina al nuevo propietario cuando la máquina sea vendida. Estos registros deben ser conservados hasta que la máquina sea retirada del servicio de forma permanente ya disposición de la autoridad laboral.

2.4 Se aconseja que las PEMP/PTAs sean revisadas anualmente, e inspeccionadas cada tres años. Después de 09 años de su puesta en servicio se inspeccionarán de forma anual Si el historial de servicio indica un alto uso sostenido en el tiempo, un uso en ambientes altamente corrosivos o una aplicación que suela hacer disminuir los intervalos de mantenimiento, las inspecciones deberán llevarse a cabo de foma anual antes de los primeros 09 años. Si los registros de mantenimiento de los últimos 5 años no están disponibles, se deberá realizar una inspección. También ha de realizarse si se produce un cambio de propietario y/o una importación y los registros de mantenimiento no son entregados.

2.5 El esquema de la revisión anual también tiene como objetivo ayudar a los propietarios a determinar si la PEMP/PTA cuenta con un diseño y unos criterios de uso seguros al:

- a) Adquirir la máquina con un mantenimiento, un historial de mantenimiento y unos registros de mantenimiento insuficientes, o bien
- b) Se sospecha que la PEMP/PTA ha estado expuesta a circunstancias excepcionales que hayan podido afectar a la integridad estructural de componentes fundamentales, y por tanto hayan puesto en entredicho la posibilidad de un uso seguro



GUÍA PARA COMPROBACIONES DE PEMP

2.6 El objetivo de las inspecciones es asegurar un uso continuado de la PEMP/PTA seguro una vez superada la vida útil de la máquina hasta que se produzca la siguiente inspección anual . La introducción de una inspección anual no exime al propietario de la obligación de seguir realizando otros mantenimientos y revisiones según los intervalos requeridos, tal y como se detalla en 2.1 y 2.2

3.0 Entidades que realizan las revisiones/inspecciones

3.1 Las revisiones/inspecciones deben llevarse a cabo por una persona, empresa o entidad especialmente capacitadas y cualificadas . Dicha persona, empresa o entidad deben disponer, tras una combinación de entrenamiento, cualificación específica y experiencia, del conocimiento y las capacidades que le permitan realizar correctamente las tareas requeridas.

3.2 A las personas que realizan las revisiones/inspecciones se les recomienda que pongan al día sus conocimientos periódicamente para garantizar que sigan estando especialmente capacitadas y estén al tanto de cualquier desarrollo importante en las revisiones/inspecciones de las PEMPs/PTAs. Esto puede incluir (entre otras cosas):

- Enmiendas en la legislación correspondiente
- Correcciones en los estándares y buenas prácticas correspondientes
- Mejoras en los regímenes y métodos de revisión/inspección
- Desarrollos en la tecnología y diseño de la máquina
- Actualizaciones en los requerimientos de reparación y mantenimiento por parte del fabricante
- Boletines de seguridad o mantenimiento
- Estar acreditado por ENAC en caso de los inspectores

3.3 Para dar testimonio de dichos eventos formativos y demostrar un Desarrollo Profesional Continuo (DPC), la persona en cuestión de mantener un registro DPC que recoja entre otras cosas lo siguiente:

- Fecha del evento formativo
- Duración del evento formativo
- Breve descripción del formato y del contenido del evento formativo

3.4 La persona u organismo en cuestión debe ser capaz de demostrar su capacitación específica en lo que respecta al tipo de PEMP/PTA del que se trate y que está familiarizado con:

- El modelo específico de PEMP/PTA
- Las instrucciones del fabricante



GUÍA PARA COMPROBACIONES DE PEMP

- Los procesos de revisión/inspección necesarios

3.5 La persona/empresa/entidad especialmente capacitada y acreditada debe conocer cualquier limitación de sus capacidades y reconocer la necesidad de involucrar a una tercera persona si tal cosa fuera necesaria para proporcionar ayuda o servicios especializados, entre los que se incluye el reconocimiento de fatiga mental y pruebas no destructivas (PND).

4.0 Requisitos de la revisión/inspección

4.1 Antes de que la revisión/inspección se produzca, se debe llevar a cabo una exhaustiva evaluación de riesgos del lugar de trabajo y de las tareas que se van a realizar. Como parte del proceso de evaluación de riesgos, se deben tener en cuenta las recomendaciones hechas por el fabricante en los manuales de funcionamiento y mantenimiento. Esto permite desarrollar un sistema de trabajo seguro que debe ser transmitido a todos los involucrados para garantizar que la revisión/inspección en su conjunto sea llevada a cabo de manera segura y con un mínimo riesgo de lesiones.

4.2 Para asegurar que todos los componentes estructurales sean revisados e inspeccionados, es esencial que se identifiquen las cuestiones relacionadas con las reparaciones y recambios antes de que la máquina vuelva a ser puesta en funcionamiento.

4.3 Antes de revisar/inspeccionar la máquina en cuestión, la persona o entidad especializada debe revisar la documentación sobre los mantenimientos y revisiones, y así identificar:

- Posibles tendencias en los fallos de componentes
- Dónde y cuándo se han sustituido partes estructurales originales o esenciales para la seguridad

4.4 Debe mantenerse un registro de trabajo continuo sobre el historial de los mantenimientos/revisiones/inspecciones, así como un registro de los eventos importantes concernientes a la seguridad y funcionamiento de la PEMP/PTA. Ambos deben estar a disposición de la autoridad laboral. Los registros deben ser legibles y fáciles de entender. Documentación que acredite las comprobaciones, ajustes, recambio de partes, reparaciones y revisiones realizadas, así como irregularidades o daños relacionados con el uso seguro de la unidad, debe estar a disposición del inspector. Además, han de conservarse registros rutinarios, interinos, informes habituales y/o periódicos e informes completos sobre las revisiones anuales, de manera que puedan ser examinados si fuera necesario. Los registros recogidos anteriormente deben ser entregados junto con el registro de propiedad de la PEMP/PTA.

~~4.5 La persona u organismo especialmente capacitada puede reducir la intensidad de las revisiones a fondo si está plenamente convencido de que los registros de reparaciones y mantenimiento demuestran que la PEMP/PTA está y ha estado bajo un efectivo régimen de revisión /mantenimiento. (me imagino que se refiere a las revisiones semestrales pasarlas a anuales)~~



GUÍA PARA COMPROBACIONES DE PEMP

4.6 Las revisiones anuales deben incluir el examen de aquellos componentes señalados por el fabricante. Es posible que la PEMP/PTA tenga que ser desmontada para quitar la pintura, la grasa y la corrosión de componentes, para realizar una revisión completa.

4.7 La revisión anual debe tener en cuenta entre otras cosas:

- I. Las instrucciones de seguridad y los manuales de funcionamiento y mantenimiento a aplicar en el momento de la revisión
- II. Mandos y parada de emergencia
- III. Examen detallado de todos los cables, cuerdas y cadenas
- IV. Inspección visual minuciosa de todos los componentes estructurales
- V. Comprobación no destructiva de componentes estructurales tal y como vienen identificados por el fabricante y de otras áreas en las que se sospeche que puede haber evidencias de roturas debidas a la fatiga o al estrés excesivo
- VI. Anomalías estructurales, mecánicas, eléctricas, instrumentales, de mando y de funcionamiento
- VII. Componentes cuyos registros de mantenimiento muestren fallos repetidos
- VIII. Sistemas de frenado
- IX. Sistemas de nivelación de las plataformas de elevación
- X. Plataforma de elevación, barandillas y puertas de acceso
- XI. Actualizaciones y boletines de seguridad del fabricante
- XII. Sistemas de recuperación auxiliares y de emergencia
- XIII. Comprobación de la holgura en los componentes desgastados
- XIV. Comprobación de la corrosión y de la degradación ambiental
- XV. Inspección de componentes que puedan haber sido remplazados previamente
- XVI. Dispositivos de seguridad específicos de la PEMP/PTA

4.8 Es importante recordar que no existe una lista de comprobación para una revisión anual genérica y que tampoco es posible que nadie proporcione/use una lista así. Cada revisión anual es diferente y solo la persona/organismo especialmente capacitado puede determinar el alcance de las revisiones necesarias que le permitan asegurar que el uso de la PEMP/PTA es seguro.

4.9 En algunas regiones, se obliga a que las PEMPs/PTAs pasen un test de sobrecarga. Para determinar si es necesario realizar un test de sobrecarga y la naturaleza de dicho test, la persona/organismo especialmente capacitada debe tener en cuenta lo siguiente:



GUÍA PARA COMPROBACIONES DE PEMP

- Algunos fabricantes no recomiendan hacer tests de sobrecarga excepto en circunstancias "excepcionales" y limitan fuertemente la magnitud del test de carga que pueda ser realizado
- Las sobrecargas repetidas pueden deteriorar la estructura de la PEMP/PTA con el tiempo
- Cualquier fallo estructural o cuestión sobre la conformidad de componentes que se observe
- Las roturas deben ser identificadas durante un examen exhaustivo anterior al test de sobrecarga
- Los organismos de inspección como las aseguradoras de ingeniería no lo recomiendan, ya que no se aprecia ningún beneficio ni estructural ni mecánico
- Ciertas compañías aseguradoras pueden no dar cobertura a PEMPs/PTAs que se sepa que han sufrido sobrecargas importantes - incluyendo tests de sobrecarga

5.0 Informes y recomendaciones

5.1 Debe escribirse un informe tras la realización de cada revisión/inspección . El informe debe incluir:

- Fecha(s) de la revisión/inspección a fondo
- Nombre y dirección del propietario de la máquina
- Nombre de la persona y entidad especialmente capacitada/acreditada que ha dirigido la revisión/inspección
- Descripción del esquema de la revisión/inspección , incluyendo las áreas comprobadas , los métodos usados y los tests realizados
- Cualquier deficiencia encontrada que afecte al uso seguro de la PEMP/PTA
- Cualquier instrucción necesaria, incluyendo límites de tiempo, para corregir y eliminar deficiencias encontradas que afecten al uso seguro de la PEMP/PTA
- La fecha propuesta para la siguiente revisión/inspección
- Cualquier cuestión específica que tenga que ser investigada en los intervalos establecidos antes de la siguiente revisión/inspección

5.2 Allí donde señala el informe de la revisión/inspección que hay deficiencias que tienen que ser abordadas antes de que la máquina vuelva a ser puesta en funcionamiento, hay que documentar evidencias que confirmen que todas dichas deficiencias han sido convenientemente tratadas. Esto tiene que formar parte de los registros de la máquina y estar a disposición de las personas que realicen las revisiones/inspecciones.