

---

# **SEGURIDAD EN EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN**

---

**Manual para la adecuación  
al Real Decreto 1215/97**



## DEFINICIONES

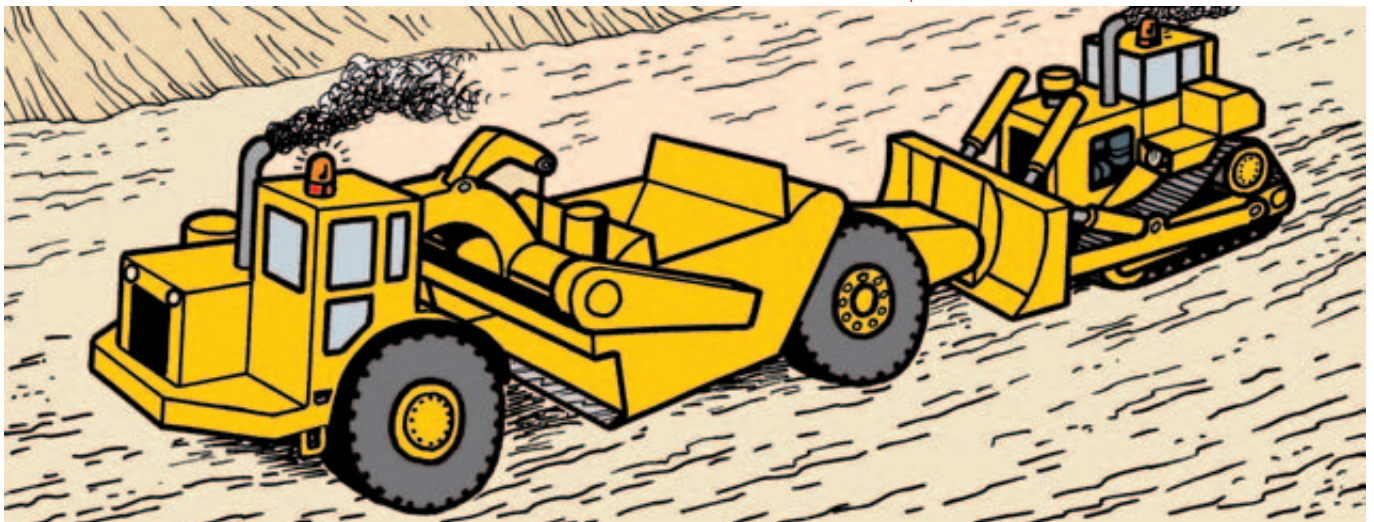
### Definiciones de la movilidad y de la elevación

- **Movilidad**

Las máquinas móviles son aquellas cuyo desplazamiento es indispensable para realizar sus funciones (ejemplo: motoniveladora).

Las máquinas que se desplazan (ejemplo: sierra circular con ruedas) no están consideradas como máquinas móviles, pues su desplazamiento sólo se hace por comodidad.

La noción de desplazamiento se aplica a la misma máquina y no a uno de sus elementos.

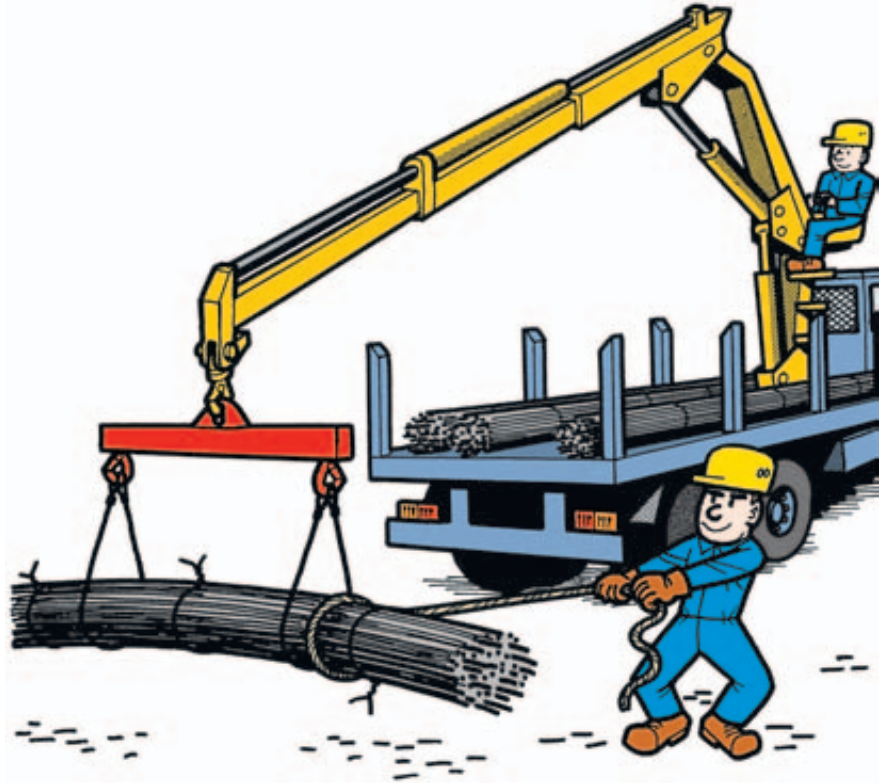


Sin embargo, una parte de la máquina que pueda funcionar de manera independiente en el interior de un conjunto complejo es considerado como una máquina móvil si esta parte solo puede efectuar su trabajo desplazándose.

- **Elevación**

Aparatos o instalaciones, y sus accesorios, de los que al menos una de sus funciones consiste en desplazar una carga, con cambio de nivel significativo de esta carga durante su despla-

miento, sin que la carga esté ligada de forma permanente a la máquina. No se considera como significativo un cambio de nivel que sea justo lo necesario para desplazar la carga despegándola del suelo y no es susceptible de generar riesgos en caso de fallo en los soportes de carga. Los aparatos de elevación pueden ser equipos de trabajo móviles o no.



No entran en la definición de los equipos de trabajo de elevación los equipos de manutención continua, tal como las cintas transportadoras con bandas, rodillos o cadenas, así como transportadores aéreos.

### **Definiciones relativas a los equipos de trabajo**

- **Accesorios de elevación**

Componentes o equipos que no forman parte de la máquina, situados entre la máquina y la carga o encima de ésta y que permiten la prensión de la misma.

- **Cargas máximas de utilización**

Es la carga máxima que se permite mover con el aparato de elevación en sus diferentes configuraciones.

La carga máxima de utilización está determinada por el fabricante e indicada en la máquina.

- **Carga nominal**

Es la carga de elevación máxima levantada por un tipo de equipo en las condiciones definidas convencionalmente (alcance, altura, posición del centro de gravedad de la carga, clase del aparato, elevación: por ejemplo, a 3 m para una grúa móvil, a 0,50 m de la cara delantera de la parte vertical de la horquilla para un carro automotor) que permita caracterizar los equipos de trabajo que sirven para la elevación y compararlos entre ellos.

- **Curvas de carga**

Son las curvas representativas de las cargas máximas de utilización de los aparatos de elevación en función de su alcance en una configuración dada (por ejemplo, sobre apoyo o sobre ruedas).

- **Coeficiente de utilización**

Es la relación aritmética entre la carga garantizada por el fabricante para un equipo, un accesorio de elevación o una máquina, y la carga máxima de utilización que está marcada respectivamente sobre el equipo, el accesorio o la máquina.



- **Coeficiente de prueba**

Es la relación aritmética entre la carga utilizada para efectuar las pruebas estáticas o dinámicas de los equipos, accesorios o máquinas de elevación y la carga máxima de utilización que viene señalada respectivamente sobre los equipos, accesorios o máquinas de elevación.

- **Conductor**

Es el operador competente encargado del desplazamiento de una máquina móvil. El conductor puede estar o bien llevado por la máquina, o bien a pie acompañando a la máquina, o actuando por mando a distancia (cables, radio, etc.).

- **Diagrama de cargas**

Es la tabla que indica el valor de las cargas máximas que se puede mover con la máquina en función del alcance.

- **Equipos de trabajo**

Se designa por equipo de trabajo: las máquinas, los elevadores, las herramientas, los materiales y las instalaciones.

- **Equipos de trabajo que sirven para la elevación de cargas guiadas**

Son los equipos que comunican a la carga una trayectoria única, frecuentemente desplazándola a lo largo de las guías rígidas o blandas, cuya posición en el espacio está determinada por dos puntos fijos (montacargas, elevadores de vehículos, plataformas de limpieza guiadas a lo largo de una fachada).

- **Equipos de trabajo que sirven para la elevación de cargas no guiadas**

En este tipo de equipos, la trayectoria de la carga resulta de la composición de los movimientos elementales: de elevación, de traslación, de orientación o de dirección.

Pertenecen a esta categoría: las grúas-torre, los polipastos, los puentes-grúa, las plataformas elevadoras móviles...

- **Equipos de trabajo de instalación permanente que sirven para la elevación de cargas**

Son los equipos con una instalación que necesita soportes especiales. Estos soportes pueden ser vías, anclajes o bloques de hormigón.

Por regla general, los puentes-grúa, los pórticos, las grúas-torre con soportes especiales constituyen los equipos instalados de forma permanente.

- **Prueba dinámica**

Es la prueba que consiste en hacer funcionar la máquina en todas las configuraciones posibles con la carga máxima de utilización multiplicada por el coeficiente de prueba apropiado, teniendo en cuenta el comportamiento dinámico de la máquina, para asegurarse del buen funcionamiento de ésta y de los elementos de seguridad.

- **Prueba estática**

Es la prueba que consiste en examinar la máquina o el accesorio de elevación para aplicarle una fuerza correspondiente a la carga máxima de utilización multiplicada por el coeficiente de la prueba estática apropiada; y tras retirar la carga examinar de nuevo la máquina o el accesorio de elevación con el fin de comprobar que no se ha ocasionado ningún daño.

- **Medios de protección**

Se entiende como medios de protección los resguardos y dispositivos de protección, denominados componentes de seguridad, así como los equipos o productos de protección individual.

- **Nuevo o considerado como nuevo**

Se considera como «nuevo» o «estado nuevo». y se le aplica la reglamentación correspondiente, a todo equipo de trabajo que no haya sido utilizado anteriormente en ningún estado miembro de la Unión Europea.

- **Ocasión**

Se considera de ocasión «todo equipo de trabajo o de medios de protección que haya sido usado dentro de un estado miembro de la Unión Europea y puesto en el mercado (venta, alquiler o préstamo)».

- **Operador**

Es la persona encargada de instalar, poner en marcha, regular, mantener, limpiar, reparar, transportar una máquina, etc.

- **Persona expuesta**

Es toda la persona que se encuentre enteramente o en parte, en una zona peligrosa.

- **Zona peligrosa**

Es toda la zona en el interior o alrededor de una máquina en la cual la presencia de una persona suponga un riesgo para su seguridad o salud.

