

## CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE ESTANERIAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO

### Introducción

Los sistemas de almacenaje son un producto de relevante importancia en sectores como el logístico, manutención, suministros... Son valorados por las soluciones que aportan y la optimización de espacios. Es por ello que su presencia es cada vez mayor.

Dado que la utilización de los equipos de almacenaje es cada vez más intensiva, se incrementan considerablemente los riesgos de producirse daños por golpes, falsas maniobras y malas prácticas de trabajo que afectan tanto a los propios montadores de las estructuras como al personal de explotación de las mismas.

Desde el punto de vista preventivo, un sistema de almacenamiento se podría definir como una “instalación utilizada en el trabajo”, por lo que es de especial relevancia conocer los requisitos mínimos de seguridad aplicables a dichas instalaciones, así como la forma segura de utilizarlas.

### Clasificación de sistemas de almacenamiento

Dentro de los diferentes sistemas de almacenamiento, destacan:

- **Almacenamiento móvil:** En este tipo de almacenamiento las cargas unitarias permanecen inmóviles sobre el propio almacenamiento siendo el conjunto de ambos el que experimenta movimiento durante el proceso de explotación.
- **Almacenamiento estático:** En este tipo de almacenamiento, las cargas unitarias y el propio almacenamiento permanecen inmóviles durante todo el proceso de explotación. A su vez, se clasifican en:
  - **Estanterías de bandejas:** para cargas almacenadas empleando paquetes sobre bandejas (figura 1).
  - **Estanterías de largueros:** para carga paletizada empleando para ello equipos de trabajo móviles de elevación de cargas (figura 2).



Figura 1



Figura 2

### Riesgos relativos al personal del centro de trabajo durante el uso de almacenamientos

Durante el uso de una instalación de almacenamiento, los riesgos más recurrentes a los que están expuestos los trabajadores son:

- **Caída de cargas sobre zona de paso y/o trabajo:** Las principales causas pueden ser:
  - Utilización de elementos de carga sin la resistencia adecuada (palets, contenedores, cajas...).
  - Deficiente colocación de cargas.
  - Dispositivos de retención de carga defectuosos (redes, mallas, largueros...).
  - Colocación de unidades de carga sobre otras cargas o sobrecarga de cubículo de carga (alveolo).
  - Mala apreciación de la altura de colocación de la carga.

- **Hundimiento de los niveles de caga por:**
  - Sobrecarga local o total por reparto inadecuado de cargas que genere deformación o rotura de los elementos de la estructura.
  - Sobreponer límites de carga por desconocimiento del peso de las unidades de carga.
  - Golpes o choques de las carretillas de elevación contra elementos estructurales.
- **Golpes y atropellos diversos por carretillas elevadoras debidos a:**
  - Falta de segregación de zonas para tránsito de equipos de trabajo móviles y peatones.
  - Señalización de zonas inadecuada (zona de preparación de carga, zonas de maniobra, zonas de paso común...).
  - Formación inexistente o inadecuada tanto en el uso de carretillas elevadoras como en el uso de estanterías.
- **Choques entre vehículos en los pasillos de circulación o durante las maniobras causados por:**
  - Dimensiones de los pasillos no adecuados al espacio de trabajo.
  - Dimensiones de la carga que dificultan la correcta visibilidad de los espacios.
  - Formación inexistente o inadecuada en el uso de carretillas elevadoras.

#### **Medidas preventivas durante el uso de almacenamientos:**

La medida preventiva fundamental tiene que ver con la conformación y disposición de las cargas, así como el control en las operaciones de apilado y desapilado de las mismas. Para ello, es fundamental el conocimiento de las características de los almacenamientos, así como de las unidades de carga. En esta línea, se recomienda:

- **Durante la conformación y disposición de las cargas:**
  - Elementos de carga:
    - Disponer las cargas sobre palets normalizados.
    - Desechar cualquier dispositivo de carga en mal estado (palet, contenedor, caja...) y señalizarlo debidamente.
    - No sobreponer las dimensiones ni las cargas máximas de las unidades de carga.
  - Confección y separación de cargas (picking):
    - Durante los trabajos de selección de cargas en los pasillos, se deberá efectuar una señalización tanto de la zona como de los accesos.
    - Dotar a las cargas de dispositivos de retención de resistencia garantizada (fundas, redes, flejes...) en caso de que por su tipología no presenten estabilidad por sí mismas e intentar almacenarlas en cotas inferiores.
  - Preparación de pedidos por el personal:
    - En la medida de lo posible preparar pedidos a cota cero o mediante equipos adecuados a ellos si se realiza en cotas superiores.
    - No está permitido el acceso ni la permanencia en las estanterías.
    - Durante los trabajos de preparación de pedidos se deberá efectuar una señalización tanto de la zona como de los accesos.
  - Manipulación de las unidades de carga:
    - La manipulación de contenedores y palets se realizarán por medio de equipos de trabajo móviles.
    - No apilar unidades de carga una sobre otra.
    - Afianzar las cargas antes de proceder a su transporte, elevación o apilamiento.

- **Identificación de las prestaciones de la instalación:**
  - Colocar carteles de señalización en lugares visibles que incluyan:
    - Cargas máximas por nivel
    - Cargas máximas por bastidor.
    - Distribución y separación entre niveles.
- **Modificación de las estanterías:**
  - En caso de cambios en la configuración de la instalación de almacenamiento, se deberán recalcular y aprobar las nuevas condiciones de utilización por parte del responsable de diseño de la misma. (deberán ser confirmadas por escrito.)
  - Las modificaciones deberán efectuarse sin cargas asociadas y por personal cualificado (propio de la empresa usuaria y validado por la empresa de diseño, o personal de la empresa de diseño)
  - No utilizar elementos constructivos de otras instalaciones sin un control previo y una verificación final (por personal competente y especializado).
- **Condiciones de explotación:**
  - Disponer de autorización expresa para la realización de tareas en las áreas de trabajo señaladas.
  - Mantener libre de obstáculos los pasillos y zonas de circulación de peatones y carretillas.
  - No realizar almacenamientos (ni ocasionalmente) en pasillos de circulación.
  - Mantener en buen estado la señalización y segregación de zonas.
  - Extremar precauciones en los cruces.
- **Señalización:**
  - Delimitar claramente las de circulación.
  - Delimitar las zonas de apilado tanto al pie como sobre las estanterías.
  - Señalar la zona de estacionamiento, recarga y parada de carretillas elevadoras.
- **Iluminación:**
  - Dotar a la instalación de un nivel de iluminación acorde a la tarea a ejecutar en la zona.
  - Los equipos de iluminación se colocarán por encima de los pasillos a fin de iluminar la zona de trabajo.
  - Mantener los equipos en perfecto estado de funcionamiento y realizar un mantenimiento adecuado.
  - Dotar a la instalación de alumbrado de emergencia para facilitar la salida hacia el exterior en caso de emergencia.
- **Orden y limpieza:**
  - Garantizar que las zonas de paso estén libres de obstáculos.
  - Limpiar almacenes periódicamente y especialmente tras una incidencia en los mismos.
- **Mantenimiento:** Se recomienda que el propio fabricante de la instalación realice y/o facilite:
  - Lista de comprobación de la instalación.
  - Plan de inspecciones periódicas en función de las rotaciones de carga y las condiciones del almacenamiento y así poder registrar anomalías y controlar su subsanación.
  - Diario de mantenimiento y registro de incidencias y observaciones.