

ALMACENAMIENTO EN BODEGA

1.0 INTRODUCCIÓN

En la actualidad las tendencias de la producción se dirigen a bajar al máximo los stocks en almacén, en consideración a las limitaciones de espacio, el costo de las instalaciones, lucro cesante de los productos y el grado de dinamismo con que se modifican los productos, incorporando nuevas tecnologías y características que pueden hacer obsoletos elementos en depósito.

Las técnicas de almacenamiento, día a día van incorporando elementos que proporcionan mayor capacidad y facilidad de operación, para la organización y movilización de los materiales con la mayor agilidad posible.

Dentro de los recursos más elementales, pero de gran utilidad, se dispone de las estanterías que permiten utilizar la capacidad vertical de las bodegas. Dentro de una gran gama de modelos, se destacan las compuestas por conjuntos de bastidores o parales perforados que permiten ubicar los entrepaños a diversas alturas, condición que ofrece la opción de adecuarlos a las variaciones de dimensiones de las cargas que se almacenen. Dentro de estas estanterías se ofrecen diseños para carga pesada, mediana y liviana.

Un sistema de almacenamiento se fundamenta en las dimensiones, peso y unidades de carga por productos existentes en las instalaciones, así como en las características individuales de cada producto.

2.0 RECOMENDACIONES GENERALES A TENER EN CUENTA

- Al seleccionar la estantería, se deberán tener en cuenta dimensiones y capacidad de carga, se debe considerar el servicio de mantenimiento, el tiempo de suministro de partes que deban ser sustituidas, la disponibilidad de asistencia técnica, tiempo de garantía, así como la permanencia de la empresa en el mercado.
- Se debe contar con sistemas para detección, alarma y control de incendios, bajo las especificaciones técnicas y legales.
- Los vigilantes que permanecen de noche en las instalaciones debe ser instruidos y entrenados en el manejo de los equipos contra incendios, así como sobre los procedimientos que debe seguir en caso de emergencias.
- A los trabajadores que manipulen cargas, se les debe seleccionar previo examen médico que determine sus características músculo esqueléticas y someterlos a programas de capacitación y adiestramiento en manejo de cargas y acondicionamiento físico.
- Capacitar a todo el personal en control de emergencias, conformar brigada y plan de emergencias y realizar simulacros periódicos.
- Establecer un servicio de primeros auxilios, con medicamentos y elementos acordes con criterio médico y asignar una persona idónea para su aplicación.
- Acondicionar un local para cambio de indumentaria provisto de casilleros para guardar pertenencias y banca para el cambio de calzado.
- Asignar un servicio sanitario completo para el personal de bodega, el cual debe disponer de inodoro, orinal, lavamanos y ducha con agua fría y caliente.
- Para la adquisición del montacargas, se debe tener en cuenta, las especificaciones de altura de torre, capacidad de carga a la mayor altura, si tiene o no extensión horizontal de las horquillas, condición esta que incide en la rapidez y precisión del movimiento de cargas

altas, servicio de mantenimiento, disponibilidad y costos de repuestos y garantías, entre otros.

El montacargas que se utilice debe disponer de:

- Canastilla o pórtico de seguridad homologado por normas de seguridad como A.N.S.I. (American National Standards Instituto) o similares.
- Placa portahorquillas, que es un elemento rígido situado en la parte anterior del mástil (torre) que se desplaza junto con la plataforma de carga. Amplia la superficie de apoyo de las cargas, impidiendo, a la vez, que las mismas puedan caer sobre el conductor.
- Por tratarse de vehículos que no disponen de sistema de amortiguación, es indispensable que cuenten con un asiento amortiguado, diseñado ergonómicamente y preferiblemente con graduación de tensión de resortes, de acuerdo con el peso del operario.
- Para el caso de bodegas cuyo piso presente una superficie plana, libre de huecos o fracturas, se recomienda el uso de llantas macizas, que dan al vehículo mayor estabilidad que las neumáticas.
- Debe tener avisador acústico y señalización luminosa de marcha atrás.
- Los montacargas deben llevar espejos retrovisores a ambos lados.
- Es aconsejable que a las horquillas ordinarias de aproximadamente 1.24m, se incluya una horquilla de eje para movimiento de bobinas y carretes y una de mayor longitud para cargas largas.

La operación de montacargas exige medidas preventivas, tales como:

- Durante su desplazamiento debe llevar las horquillas (uñas) bajas, a 0.15m de altura y únicamente se deben subir al enfrentar la estantería de la cual vaya a retirar o a depositar carga.
- Durante los desplazamientos es aconsejable llevar el mástil inclinado hacia atrás a efecto de dar mayor estabilidad a la carga.
- El desplazamiento, dentro de bodegas, debe ser a una velocidad de 10 kilómetros por hora, que equivale a la marcha rápida de una persona.
- Jamás se deben llevar pasajeros en el vehículo.
- La carga debe tener una altura máxima de 1.5m, sobre estiba, a efecto de evitar que interfiera con el ángulo de visión del operador, respecto a la vía.
- En niveles muy altos, más de 4m respecto a la visual del operario, es recomendable instalar espejos o mantener marcas en el cuerpo del mástil (torre) que indique el nivel al que deba descargar.
- El abastecimiento de gasolina debe hacerse en lugares abiertos, puesto que al ingresar el combustible desaloja los gases hacia el medio ambiente, pudiendo producirse explosiones, si se hace en lugares poco ventilados.

Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción. Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección al montacargas que contemple, por lo menos, los siguientes puntos:

- Ruedas: banda de rodaje para macizas y presión para neumáticas.
- Fijación y estado de los brazos de la horquilla.
- Inexistencia de fugas o humedades en el circuito hidráulico.
- Niveles de aceite, medidos en la forma que indique el fabricante.
- Mandos en servicio.
- Protectores y dispositivos de seguridad.
- Frenos de pie y de mano.
- Embrague, etc.
- Nivel de agua en baterías.

- Estado de bornes y abrazaderas de baterías.

En caso de detectar cualquier deficiencia deberá comunicarse al jefe de bodega y, si la deficiencia lo amerita, no utilizar el montacargas hasta que no se haya reparado. Todo montacargas que se encuentre averiado, deberá indicar claramente que está fuera de uso, advirtiéndolo mediante señalización.

El operario de montacargas, deberá cumplir condiciones específicas, como:

Físicas

- Visión: 7/10 mínimo en cada ojo con o sin corrección.
- Oído: Percibir conversaciones en tono normal a una distancia de 7m.
- Corazón: No estar afectado de ninguna deficiencia que genere pérdidas de conciencia.
- Carecer de hernias.
- Ausencia de lesiones músculo esqueléticas con énfasis en aspectos de columna vertebral.

Psico – Fisiológicas

- Campo visual: Ángulo de visión normal.
- Colores: Distinguir en forma precisa los colores.
- Reflejos: Reaccionar rápidamente frente a una agresión de tipo visual, auditiva o de movimientos.

Psico-Técnicos

- Superar pruebas técnicas de aptitud.
- Técnicas: Conocimiento de mandos y funciones del montacargas y conocimientos de mecánica para resolver pequeñas incidencias.

La seguridad en el almacenamiento y manipulación de cargas, depende en buena medida de la adopción de procedimientos que garanticen su estabilidad y facilidad de operación. Como medidas básicas se presentan las siguientes:

Como plataforma de sustentación, la estiba debe reunir condiciones de resistencia, diseño y mantenimiento que la hagan apta para la carga que deba soportar.

- No se utilizarán estibas con tablas rotas o podridas.
 - Para colocar sobre superficies de poca resistencia, como cajas de cartón, rollos textiles, etc. se emplearán estibas de doble faz.
 - En estibas corrientes no se cargarán con más de 700 kilos.
 - La altura máxima de carga sobre estiba, será de 1.5m, a efecto de no interceptar el campo visual del operario del montacargas.
- En movilización de cargas poco estables se utilizarán elementos que las agrupen de acuerdo con la forma, tamaño y peso, tales como: flejado, cintas, rollos de polietileno, jaulas, cestones, contenedores, cajas, etc.
 - Se procurará que las cargas de mayor peso descansen sobre el piso y las de menos en los entrepaños siguientes hasta que las más livianas queden en los últimos entrepaños de las estanterías.
 - Los recipientes, tambores, bidones, tanques que contengan líquidos tóxicos, ácidos, cáusticos, combustibles, se colocarán en niveles bajos. Cuando se almacenen
 - Señalizar las áreas estableciendo localización de extintores, gabinetes contra incendios, estaciones manuales de alarma, rutas de evacuación, precaución por paso de montacargas, uso de elementos de protección personal, cada rack de carga estará señalizado con la carga máxima con la que se puede cargar.
 - Establecer un sistema de iluminación general que garantice un nivel homogéneo y adecuado de acuerdo a las características del almacenamiento.

Por Mario Ramón Mancera Ruiz
Asesor en Higiene y Seguridad Industrial
<http://www.manceras.com.co>

