

## LA ERGONOMÍA EN LOS PROCESOS AUTOMÁTICOS DEL ALMACÉN

Existe mucha información de entidades expertas acerca de las normas y consejos sobre cómo actuar para la toma de cargas con el fin de minimizar el riesgo que ello comporta. En este caso no trataremos estos aspectos, sino que nos centraremos en los medios mecánicos y cómo manipular las mercancías de manera que el esfuerzo para las personas sea el mínimo posible.

Dado que es un tema extenso, en este artículo nos centraremos en las consideraciones ergonómicas para los almacenes gestionados con sistemas más o menos automatizados y fundamentalmente en las labores de *picking*.



Estación de *picking* sistema "Producto a hombre".  
Fuente: VIASTORE.



Estación de *picking* sistema "Producto a hombre".  
Fuente: VANDERLANDE.

Aunque aparentemente no hay repercusión en la ergonomía del personal, esto no es del todo cierto pues cuando se trata de almacenes parcialmente automatizados la ergonomía juega un papel muy importante con repercusiones directas sobre 2 aspectos del centro logístico:



Cuando se trata de manipular cargas paletizadas contamos con carretillas y sistemas de transporte continuo para la aproximación de las mercancías a la zona de estocaje, pero cuando se trata de la preparación de pedidos y las cargas a manipular no son paletas, sino cajas o unidades, suele equiparse la instalación con estaciones de *picking* donde la mercancía se aproxima al hombre ("*Goods To Man*").

### ESTACIONES DE PICKING AUTOMÁTICAS

Estas estaciones se caracterizan por ser intuitivas, requieren de un nivel de formación muy básico (por lo que son fáciles de operar) y sobretodo ofrecen una ergonomía excelente que favorece una productividad sostenida.

En estas estaciones de trabajo la cadencia con la que el personal preparador recibe la mercancía es muy elevada, por lo que una buena disposición de las alturas, la distancia entre zonas, la disposición de los sistemas de elevación de cargas, señalización y otros equipos auxiliares, son importantes para facilitar sus labores y permitir que la productividad del sistema automático de almacenaje no caiga en picado al intervenir el factor humano.

# La Ergonomía en procesos automáticos del almacén



Pero también es muy importante poner a su disposición del personal las mejores herramientas y la rotación de tareas para evitar la fatiga o lesiones por movimientos repetitivos.



Estación de picking con pantalla indicadora de posición y cantidad.  
Fuente: TGW.



Estación de picking con suelo elevable y regulación de la iluminación.  
Fuente: VANDERLANDE.

Para ello contamos con múltiples equipamientos que cuidan todos estos aspectos, por ejemplo:

- Estaciones de picking con displays indicadores de posición de las referencias y sus cantidades,
- Suelos acolchados y regulables en altura en función del operario,
- Iluminación en base a la luz natural existente,
- Climatización de la zona,
- Indicadores mediante laser de mercancías a manipular o visión artificial.

Los grandes fabricantes de estos sistemas nos ofrecen cada día una mayor calidad en el trabajo procurando que este sea lo menos monótono posible, mejorando la ergonomía y aumentando la productividad.

Y no podemos olvidarnos de elementos automáticos que pueden reemplazar la intervención del operario o aligerar su carga de trabajo como son los robots de paletización (para confección de cajas de pedido preparado en palets para expedición), o manipuladores ingrávidos (si el volumen de actividad no permite la automatización total).



Puesto de preparación de pedidos asistido por robot.  
Fuente: MECALUX.



Manipulador ingrávido de cargas.  
Fuente: SCHMALZ.

Podemos afirmar que la automatización permite alcanzar grandes productividades pero para ello es fundamental considerar adecuadamente la ergonomía en las áreas donde interviene el factor humano.