



# Gestión de pedidos y stock





ISBN: 978-84-369-5435-7

Nipo: 030-12-368-0

Autoría:

José Rubio Ferrer

Susana Villarroel Valdemoro

Coordinación pedagógica:

Paula Greciet Paredes

María Folgueira Hernández

Edición y maquetación:

María Folgueira Hernández

Diseño gráfico de portada:

María Guija Medina

Agradecimientos por colaboración en cesión de imágenes a ET Systems y al Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado (INTEF).

<b>UA 1: GESTIÓN DE ALMACÉN</b>	<b>5</b>
Fundamentos de la gestión de almacenes.	
Configuración del almacén.	
Tipos de carga y almacenamiento.	
Equipos para manipulación y almacenamiento.	
<b>UA 2: GESTIÓN DE STOCKS</b>	<b>39</b>
Stocks.	
Indicadores de la gestión de stock.	
<b>UA 3: GESTIÓN Y PREPARACIÓN DE PEDIDOS</b>	<b>95</b>
La preparación de pedidos o picking.	
Elementos organizativos del picking.	
Modelos de picking.	
Preparación de pedidos: sistemas de manutención y tecnologías.	
Última preparación de pedidos.	
Operaciones de carga y descarga de camión.	
Recepción y tratamiento de pedidos.	
<b>UA 4: GESTIÓN Y PREPARACIÓN DE INVENTARIOS</b>	<b>95</b>
Administración de inventarios.	
Métodos de valoración de inventarios.	
Oportunidades de reducción de costes logísticos en los sistemas de gestión de almacenes.	
<b>UA 5: APLICACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS DE GESTIÓN DEL ALMACÉN</b>	<b>95</b>
Sistema de Gestión de Almacenes (SGA).	
Sistemas automáticos de preparación.	
Sistemas de identificación automáticos.	
El código GS1-128.	

## Objetivos generales

- ✓ Explicar qué es un almacén, la importancia de una gestión eficaz, los criterios necesarios para el correcto diseño de un almacén y la importancia de este como parte de la red logística.
- ✓ Asumir la importancia que supone una eficiente gestión del stock y lo que representa para la competitividad de la empresa. Establecer sistemas de gestión de inventarios para atender las necesidades de los clientes y reducir costes de existencias.
- ✓ Conocer los diferentes sistemas de preparación de pedidos en función del tipo de almacén y de los productos, así como su incidencia en la productividad. Comprender el proceso de la mercancía desde que se recibe en el almacén hasta su expedición.
- ✓ Aplicar diferentes modelos de administración de inventarios y facilitar las distintas herramientas para controlar, gestionar y emitir órdenes de pedidos de acuerdo al stock y a las necesidades de los clientes y de la producción, minimizando el costo del stock.
- ✓ Diferenciar un sistema de gestión de almacenes de otros sistemas de la cadena logística, comprender los distintos tipos de sistemas de identificación automática de la mercancía y describir los sistemas de preparación de pedidos.

# Unidad de Aprendizaje 1

## GESTIÓN DE ALMACÉN

<b>1. Fundamentos de la gestión de almacenes.....</b>	<b>9</b>
1.1. Funciones y objetivos de los almacenes.....	11
1.2. El proceso de almacenamiento .....	12
<b>2. Configuración del almacén.....</b>	<b>13</b>
2.1. Ubicación de los almacenes.....	13
2.1.1. Método gráfico de Weber.....	16
2.1.2. Método del centro de gravedad.....	16
2.2. Tamaño del almacén.....	16
2.3. Diseño del almacén.....	18
2.3.1. El lay-out.....	18
2.4. Zonas del almacén.....	20
2.5. Los flujos de materiales.....	22
2.5.1. Flujos en forma de U.....	22
2.5.2. Flujos en línea recta.....	23
2.5.3. Flujos en forma de T.....	24
2.6. Clasificación de los almacenes.....	24
2.6.1. Según su relación con el flujo de producción.....	24
2.6.2. Según su ubicación.....	26
2.6.3. Según el material a almacenar.....	26
2.6.4. Según su localización.....	27
2.6.5. Según su función logística.....	27
2.7. Sistemas de almacenamiento.....	30
2.7.1. Almacén caótico.....	30
2.7.2. Almacén organizado.....	30

# Unidad de Aprendizaje 1

<b>3. Tipos de carga y almacenamiento.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1. Tipos de cargas.....</b>	<b>31</b>
3.1.1. Según el volumen.....	31
3.1.2. Según el peso.....	33
3.1.3. Según la forma de apilarlas.....	33
3.1.4. Según el lote.....	33
3.1.5. según la fragilidad.....	34
<b>4. Equipos para manipulación y almacenamiento.....</b>	<b>34</b>
4.1. Equipos de almacenamiento estático.....	34
4.2. Equipos de almacenamiento dinámico.....	35
Recuerda.....	38

## Objetivos

**La Unidad de Aprendizaje 1 tiene como objetivo que los alumnos sean capaces de:**

- ✓ Explicar qué es un almacén.
- ✓ Comprender la gestión de un almacén.
- ✓ Identificar los criterios para diseñar un almacén.
- ✓ Diferenciar las zonas de un almacén.
- ✓ Exponer la relación y la importancia del almacén en la red logística.
- ✓ Distinguir los flujos de materiales dentro del almacén.
- ✓ Diferenciar los principales sistemas de almacenamiento.
- ✓ Clasificar los tipos de carga.
- ✓ Identificar los equipos que se utilizan en un almacén.

## Introducción

La razón de ser de todo almacén radica en el hecho de que el ser humano debe guardar aquello que produce, para consumirlo poco a poco o conforme a sus necesidades. El hombre produce bienes en un lugar determinado y en un tiempo determinado, pero necesita consumirlos con regularidad.



La existencia de un almacén se fundamenta por la imposibilidad de eliminar el tiempo que transcurre entre la fabricación para el consumo de un producto y el acto en sí mismo del consumo, ya sea porque no se puede ajustar la oferta a la demanda, o por las propias características del bien (perecederos, inflamables...)

También existen razones que son puramente económicas y que dan sentido a los almacenes: Puede ser más provechoso para la empresa comprar en grandes cantidades y así reducir el precio del producto, a pesar de que se necesite mayor espacio para su almacenamiento.

*“Denme un empleado de almacén con una meta y les daré un hombre que hará historia. Denme un hombre sin metas y les daré un empleado de almacén”.*

J. C. Penney. 1875 –1971. Empresario estadounidense.

## 1. Fundamentos de la gestión de almacén

### 1.1 Definición y principios de la gestión de almacén

La gestión de almacenes está alcanzando una importancia cada vez más notable en los resultados de las empresas y en su competitividad. Algunos de los factores son:

- El aumento de las exigencias de servicio por parte del cliente;
- El incremento de los costes logísticos sobre el total de costes empresariales;
- El coste de espacio de almacén.

#### ¿Cuál es su relación con la logística?



La gestión de almacenes e inventarios adquieren una enorme importancia dentro de la red logística, al comportar decisiones clave que determinan en gran medida la estructura de los costes. La reducción de estos costes en el almacenamiento, produce reducciones en el coste final del bien, redundando en beneficios para la empresa y para los clientes.



**La logística** es la función de controlar los transportes y los almacenamientos de los materiales necesarios para una empresa: materias primas, stocks y productos terminados.

Dentro del proceso logístico, la gestión de almacenes se encuentra entre la gestión de existencias y la gestión de pedidos y distribución. Como consecuencia de la evolución de la logística, se ha producido cierto solapamiento de funciones y responsabilidades, sobre todo entre la gestión de inventarios y la gestión de almacenes.

La responsabilidad de los almacenes comienza en la recepción de los productos en las instalaciones, y se extiende al mantenimiento de estos en las condiciones óptimas que aseguren su procesamiento, transporte o consumo.



**Almacén:** Es un área física que cumple determinados requisitos y que, organizada de manera lógica y sistemática, se destina a la recepción, aceptación, custodia, conservación y distribución o de los bienes que van a emplearse para la producción o el servicio.



**La gestión de almacenes** es el proceso de la función logística que se encarga de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material, ya sea materias primas, productos semi-elaborados o productos terminados, además del tratamiento e información de los datos generados.

La función de la gestión de almacenes termina cuando los elementos almacenados pasan a ser *pedido*. Desde este momento, la responsabilidad pasa al proceso de **gestión de pedidos y distribución**.

Las técnicas de gestión de almacenes también se aplican a cualquier elemento físico que forme parte de la organización, no solo aquellos que forman parte del negocio sino también a cualquier documentación generada.

### ¿Cuáles son los beneficios de una gestión de almacenes correcta?



- Reduce los costes de almacén
- Mejora el servicio al cliente mediante la aceleración del proceso de gestión de pedidos.
- Optimiza las operaciones de almacén, suministrando datos de inventario cabales y transparentes que reducen las tareas administrativas.
- Permite optimizar la distribución del almacén y la utilización del espacio.

**¿Es lo mismo la Gestión de almacén y la Gestión de inventarios?**

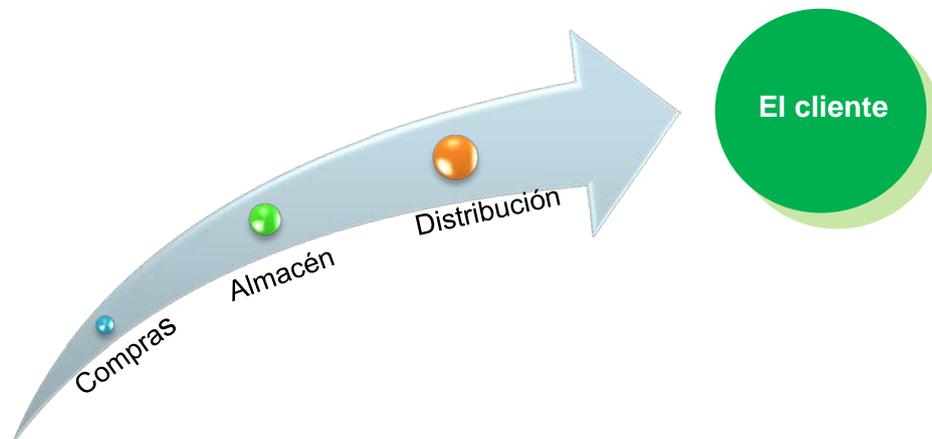


No; es importante distinguir entre los conceptos de Gestión de Almacén y Gestión de Inventarios, que indican, respectivamente:



**1.2 Funciones y objetivos de los almacenes**

El almacén forma parte del proceso distributivo, pues es el último eslabón en la cadena de suministros de los productos a los clientes, conectando el departamento de compras con el departamento de distribución física.



Es importante destacar que una de las características principales de los almacenes es que **no añaden valor de forma directa a los materiales** con los que opera, pues su función es la de manipularlos de forma adecuada y conservarlos en las condiciones óptimas.



**Manipulación** son todas las operaciones de movimiento y de expedición de mercancías.

Las manipulaciones que se efectúan en el almacén no implican ninguna transformación del producto, y añaden un coste añadido sin incrementar sustancialmente el valor añadido. Aún así, la existencia de los almacenes es primordial como soporte de la función logística y demuestra la necesidad de llevar a cabo una gestión de almacenes en toda su extensión.

Las funciones y objetivos de los almacenes pueden resumirse en la siguiente tabla:

FUNCIONES	OBJETIVOS
Protección de los productos almacenados contra incendios, robos y deterioros.	Realizar las entregas con rapidez.
Controlar el acceso de las personas autorizadas al acceso de los elementos almacenados.	Fiabilidad.
Control exhaustivo de las existencias en todo momento.	Reducir costes.
Informar de manera precisa y constante al departamento de compras del nivel de existencias.	Maximizar el volumen disponible de almacenaje.
Recepción e identificación de la mercancía.	Minimizar las operaciones de manipulación y transporte.
Controlar la salida de artículos.	
Marcar y ubicar la mercancía para facilitar su accesibilidad.	

### 1.3 El proceso de almacenamiento

El almacenamiento es un proceso técnico del abastecimiento y sus actividades están referidas a:

1. Ubicación de bienes;
2. Custodia de los bienes;
3. Control de los bienes.

Todo ello para asegurar sus condiciones óptimas, evitar una utilización no autorizada y facilitar su traslado a los usuarios que los requieren.

El proceso de almacenamiento consta de las siguientes **fases**:



a) **Recepción:** a partir del momento en que los bienes han llegado a las instalaciones del almacén; termina con la ubicación de los mismos en la zona de tránsito y su puesta a punto para efectuar la verificación y control de calidad.



b) **Verificación y Control de Calidad:** consiste en revisar cuantitativa y cualitativamente los bienes recibidos, para determinar que estén de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas y que las cantidades remitidas coinciden con las requeridas.



c) **Aceptación:** acción de aceptar o rechazar el ingreso de un bien entregado por un proveedor, en función del resultado del proceso de verificación y control de calidad realizado previamente. No se puede aceptar un bien que no cumpla con las características físicas, químicas, funcionales o administrativas especificadas en su orden de compra.



d) **Internamiento:** comprende las actividades que sirven para ubicar físicamente los bienes en los lugares previamente asignados.



e) **Registro y control:** es la actividad que consiste en registrar los datos referentes a los movimientos de almacén para efectuar las acciones de control sobre su custodia y operación.



f) **Custodia y mantenimiento:** tiene la finalidad de conservar los bienes almacenados con las mismas características físicas, químicas, funcionales o administrativas en que fueron recibidos, así como efectuar su limpieza y mantenimiento.

## 2. Configuración del almacén

### 2.1 Ubicación de los almacenes

Las primeras actividades en el diseño de un almacén se orientan a seleccionar el lugar donde éste se va a ubicar. La **situación de un almacén dentro de una red logística** constituye una de las decisiones clave, porque va a condicionar de forma trascendental la relación coste/servicio del sistema logístico global.

Si el sistema logístico puede ser considerado como una red a través de la cual circulan mercancías e informaciones, **los almacenes son los nodos de la red**, donde los productos se detienen temporalmente. El problema que se plantea es la determinación de la cantidad de nodos, su tamaño y su posición en esa red logística.

La localización de un almacén pasa por dos etapas:

**1. Localización de la zona general.** La decisión deberá considerar los costes implicados y los niveles de servicio al cliente.



*Un almacén cercano al cliente, tendrá costes de distribución menores y aumentará el nivel de servicio al cliente y por tanto, su satisfacción.*

**2. Selección de un punto concreto dentro de la zona general elegida anteriormente.** Esta decisión se basará en los estudios de las características particulares y diferenciales de los posibles puntos dentro de esa zona.



*Un polígono industrial cercano a la ciudad y bien comunicado, respecto a un polígono lejano, mal comunicado e inseguro.*

**¿Cómo puedo seleccionar la zona?**



Efectivamente, esta primera etapa puede llegar a ser un problema de compleja solución, si se considera la gran cantidad de combinaciones posibles; antes se resolvía forma intuitiva y experimental pero ahora **existen técnicas** que simulan los resultados de las diferentes hipótesis.

Para ubicar en almacén en la red logística se utilizan frecuentemente dos modelos:

**2.1.1. Método gráfico de Weber**

Este método soluciona la ubicación de almacenes en una red de distribución, de forma que la suma de los costes de transporte se minimice. El factor considerado más importante para la ubicación de un nodo en la red es el coste de transporte.

Este método considera:

- La demanda de los productos;
- La situación de puntos origen/destino;
- El precio del transporte.

**2.1.2. Método del centro de gravedad.**

El método de Weber considera los costes de transporte pero no el volumen de la demanda. El método del centro de gravedad se basa en la consideración de que la mejor situación de un almacén es el centro de gravedad de la demanda por los costes del transporte.

**2.2 Tamaño del almacén**

La relación coste-servicio del sistema logístico global viene determinado fundamentalmente por una decisión estratégica: la localización de los recursos e instalaciones dentro de la red logística. Esta decisión implica determinar el **número, la localización y el tamaño del almacén** por el que debe circular el flujo de mercancías.