

Unidad Didáctica 9

# **Control y gestión de existencias**



# Contenido

1. Introducción
2. Funciones básicas de aprovisionamiento
3. Clases de *stocks*
4. Punto de pedido y plazo de entrega
5. Lote económico de pedido
6. Análisis ABC
7. Rotación de existencias
8. El inventario de existencias
9. Liquidación de las existencias: productos obsoletos
10. Resumen

## 1. Introducción

En la unidad didáctica anterior se estudió el almacén como lugar físico donde se almacenan los productos. Además se vieron los movimientos de entrada y salida de mercancías, los registros en fichas aplicando los criterios de valoración, etc., pero todo esto, ¿para qué sirve?

La gestión y el control de existencias permite tomar decisiones sobre la cantidad que hay que pedir de un producto, el momento en el que se debe formular un pedido, la forma de reducir los costes de almacenamiento, etc.

En la presente unidad didáctica se detallan los distintos sistemas de gestión de inventarios, que le servirán a la empresa para tomar las decisiones correctas en el funcionamiento de la actividad económica.

## 2. Funciones básicas de aprovisionamiento

Las tres funciones básicas del aprovisionamiento son:

- Compras.
- Almacenamiento.
- Gestión de *stocks*.

Estas funciones pueden estar agrupadas o separadas según sea el tamaño de la empresa, es decir, cada una de ellas puede estar formada por un equipo de personas o una sola puede gestionar las tres funciones.

### 2.1. Función de compras

El departamento de compras tiene como finalidad la adquisición de productos o servicios y se encarga de:

- Estudiar las posibilidades del mercado.
- Realizar peticiones de ofertas a los proveedores.
- Seleccionar los proveedores más adecuados.

- Realizar los pedidos.
- Hacer el seguimiento de las ofertas y los pedidos.
- Efectuar reclamaciones, devoluciones o anulaciones de pedidos.

## 2.2. Función de almacenamiento

Las personas encargadas del almacenamiento en una empresa tienen las siguientes funciones:

- Recepcionar las mercancías.
- Colocar las mercaderías en el almacén.
- Cuidar de que las mercaderías no se deterioren.
- Gestionar las salidas de mercaderías del almacén.

## 2.3. La gestión de *stocks*

El personal de este departamento tiene las siguientes funciones:

- Determinar qué nivel de existencias es necesario de cada artículo.
- Determinar cuándo se debe realizar un pedido de un determinado artículo.
- Determinar qué cantidad de artículo se debe pedir.

Para una correcta gestión de *stocks* deberá mantenerse un nivel de existencias que permita atender la demanda de productos.

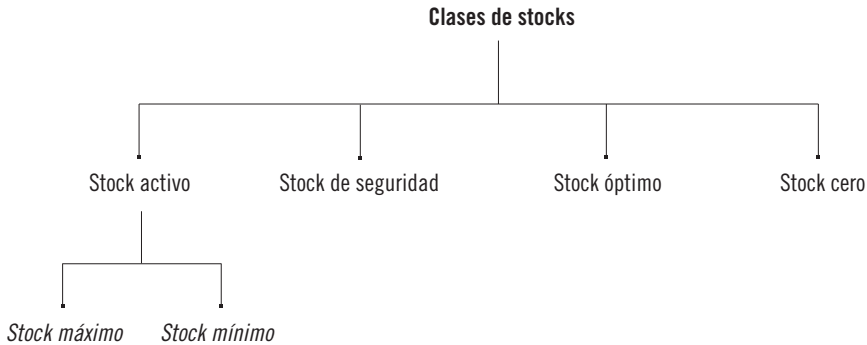
Este nivel de existencias no debe ser excesivamente alto para no elevar los costes de almacenaje, ni tan bajo que origine el no poder atender en un momento dado los pedidos de los clientes.

### 3. Clases de *stocks*

Los distintos artículos que una empresa tiene en su almacén para la venta o consumo constituyen el *stock* de artículos. Dependiendo de lo que la empresa desee conseguir con los *stocks*, se pueden clasificar en:

1. **Stock activo:** se constituye para hacer frente a la demanda normal de los clientes y evoluciona entre un máximo y un mínimo.
  - a. **Stock máximo:** es la cantidad máxima que puede haber de un producto en el almacén. Lo marca la capacidad del almacén, el capital invertido en los productos que se tienen acumulados en ese almacén, o los costes derivados del mantenimiento de las mercancías.
  - b. **Stock mínimo:** es la cantidad mínima que puede haber de un producto en el almacén. Lo marca la probabilidad de que se produzcan roturas en el *stock*, es decir, que se carezca de existencias y no se puedan atender los pedidos de los clientes, o que se paralice el proceso de producción de la empresa.
2. **Stock de seguridad:** se constituye para evitar las rupturas de los *stocks*. Es complementario del *stock* activo y sirve para hacer frente a las demandas anormales de los clientes o a las demoras en el plazo de entrega.
3. **Stock óptimo:** es el que permite cubrir las previsiones óptimas de ventas, ya que se consigue una mejor rentabilidad de los artículos almacenados en relación con el capital invertido.
4. **Stock cero (*just-in time*):** se puede considerar como una nueva estrategia de almacén. Este método propone que los materiales y componentes se reciban en las distintas fases de producción solo cuando se precisen realmente, así se reducen los artículos almacenados al mínimo para reducir los costes de los *stocks* y aprovechar mejor el espacio.

La estrategia del *stock* cero es rentable siempre que el ahorro de gastos de almacenamiento y financieros sea superior al aumento del coste de la mercancía.



#### 4. Punto de pedido y plazo de entrega

Las empresas deben estudiar dos variables importantes a la hora de gestionar sus *stocks*:

- **Punto de pedido:** es el número de unidades necesarias para cubrir la previsión de ventas durante el plazo de entrega del proveedor. Al punto de pedido se le añade el *stock* de seguridad para evitar las roturas de *stocks*. El punto de pedido avisa del momento en que se debe realizar un pedido, ya que en caso contrario, pueden producirse problemas en el suministro a los clientes. El tiempo que transcurre entre un pedido y otro se denomina **período de reaprovisionamiento**.



#### Recuerde

---

El punto de pedido es el consumo previsto durante el plazo de entrega más el **stock** de seguridad.

---

- **Plazo de entrega de los proveedores:** se puede definir como el tiempo que transcurre desde que surge la necesidad de compra hasta que la mercancía está en almacén.

Cuando se trata de artículos de fabricación propia, el plazo de entrega viene dado por el ritmo del proceso productivo de la empresa. Este plazo es conocido, aunque pueden producirse pequeñas variaciones.

Si los artículos son suministrados por un proveedor exterior, pueden presentarse varias circunstancias:

- Que se esté sujeto a un contrato de suministro en el cual se habrá establecido el plazo de entrega.
- Que se efectúen pedidos periódicos; estos deberán hacerse por escrito, estipulando el plazo de entrega.
- Cuando los pedidos son esporádicos y verbales es conveniente hacer un seguimiento de los tiempos de suministro del proveedor para evitar desabastecimientos.

En este plazo hay que tener en cuenta otros factores temporales, además del tiempo estimado por el proveedor para enviar el pedido. Estos son: tiempo de gestión administrativa de la orden de compra, tiempo de selección del proveedor (en su caso) y tiempo de transporte.



### Ejemplo

---

**La empresa “Frutelsa” precisa, como media, unas 800 unidades de productos, de lunes a viernes. El plazo de entrega del proveedor es de 4 días. El stock de seguridad es de 425 unidades. Calcule el punto de pedido.**

#### SOLUCIÓN

El punto de pedido será el consumo previsto durante el plazo de entrega más el *stocks* de seguridad.

El punto de pedido:  $(800 \times 4) + 425 = 3.626$  unidades.

La empresa realizará un nuevo pedido cuando el nivel de existencias en el almacén descienda de 3.626 unidades.

---

## 5. Lote económico de pedido

Existe una cierta preocupación de las empresas por mantener un volumen de existencias en el almacén que origine los mínimos costes posibles y que satisfaga totalmente la demanda de los clientes.

Se entiende por **lote económico de pedido** la cantidad que hay que solicitar a los proveedores para que resulten mínimos los costes de mantenimiento y adquisición.

Para determinar el lote económico de pedido (LEP) más ventajoso para la empresa, se lleva a cabo un análisis de todos los costes variables o indirectos asociados a un pedido. Estos costes se pueden agrupar en:

- a. **Costes de mantenimiento de las existencias:** donde se incluyen intereses de la inversión, seguros, impuestos, costes de almacenamiento, obsolescencia, personal, etc.
- b. **Costes de adquisición o de aprovisionamiento:** que engloba el coste de pedido y el coste de emisión.

Aunque no son fundamentales los cálculos matemáticos para gestionar el aprovisionamiento, puesto que con el ordenador estos cálculos se simplifican, es conveniente saber que los pedidos pueden determinarse matemáticamente y, por tanto, es aconsejable conocer el grado de importancia que tiene el hecho de realizar pedidos fijos en momentos variables, o pedidos variables en momentos determinados.

El lote económico de pedido se obtiene con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{LEP} = \sqrt{\frac{2 \times \text{CMA} \times \text{CP}}{\text{CA} \times i}}$$

Siendo:

- CMA: Coste medio anual en unidades físicas.
- CP: Coste por pedido.
- CA: Coste de adquisición o precio unitario del artículo.
- i: Interés anual de mantenimiento.



## Ejercicio

---

Calcule la cantidad óptima de pedido que debe realizar una empresa teniendo en cuenta los siguientes datos:

- Coste de adquisición: 15€ por pedido.
- Coste de mantenimiento: 20% al año.
- Consumo medio anual: 4.000 unidades.
- Precio unitario: 5€.

### SOLUCIÓN

$$LEP = \sqrt{\frac{2 \times CMA \times CP}{CA \times i}}$$

$$LEP = \sqrt{\frac{2 \times 4.000 \times 15}{5 \times 0,20}} = \sqrt{\frac{120.000}{1}} = \sqrt{120.000} = 346,4 \text{ uds.}$$

La cantidad óptima de pedido es de 346,4 unidades.

---

## 6. Análisis ABC

Cuando una empresa tiene un gran número de productos en sus almacenes, los efectos de cada uno de ellos en las variables de gestión empresarial son distintos y, por tanto, se hace necesario establecer un orden de prioridad en el control de las existencias.

Las variables de gestión empresarial que se analizan en relación con las existencias son diversas como: coste, beneficio, facturación total y rotación, entre otros.

Para poder controlar tales efectos e identificar las existencias que tienen mayor importancia en la fijación de la variable, se establecen una serie de categorías de existencias en función de la variable que se desee analizar.

El método ABC de clasificación de existencias consiste en analizar el mayor o menor grado de aportación de las existencias al valor de la variable que se está estudiando.

Este método parte de la clasificación del total de los *stocks* en tres grupos (A, B y C) para aplicar un tratamiento diferente a cada uno de ellos.

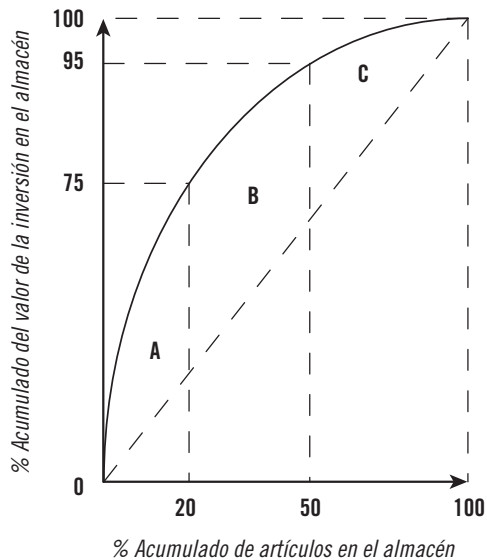
El criterio que se sigue en la clasificación es:

- **Artículos A:** son productos almacenados que suponen una mayor inversión de capital. La inversión en los productos del grupo A supone de un 60% a un 75% aproximadamente del total de la inversión, y suelen representar de un 8% a un 20% de los artículos almacenados.
- **Artículos B:** son productos que crean una inversión media de capital entre un 15% y un 40% del total invertido en el almacén, y representan de un 20% a un 40% de los artículos en almacén.
- **Artículos C:** son productos almacenados que corresponden a menos inversión de capital y se consideran poco importantes en la gestión del almacén. Suponen en torno a un 5% y un 10% del capital invertido en el almacén, y representan aproximadamente entre el 40% y el 50% de los artículos almacenados.

Artículos A	Estos artículos son los que influyen, en un mayor porcentaje, en la variable que se está analizando. Hay que prestarles mayor atención y serán objetos de análisis y revisión periódica. La mayor parte de los esfuerzos del personal encargado de la gestión de las existencias se dedicará a estos artículos.
Artículos B	Estos artículos ejercen una menor influencia en la variable en estudio. Se entiende que en el control tendrán una importancia intermedia.
Artículos C	Estos artículos influyen en el valor de la variable en estudio en un porcentaje muy pequeño. Se consideran de menor importancia para el control de las existencias.

No hay criterios objetivos para fijar los límites de esta clasificación.

Los resultados del análisis ABC se representan normalmente en un gráfico denominado **curva de Pareto-Lorenz**, donde el eje de abscisas es el porcentaje acumulado de artículos en el almacén y el eje de ordenadas es el porcentaje acumulado del valor de la variable.





## Ejemplo

Se dispone en el almacén de los siguientes artículos:

- Folios.
- Carpetas.
- Calculadoras.

El valor de cada uno de estos productos, así como el porcentaje de existencias en relación con el total, son los siguientes:

	% de valor	% Existencias
Folios	8	60
Carpetas	70	4
Calculadoras	22	36
	100	100

Clasifique los productos por el método ABC y represente los datos mediante un gráfico.

### Solución

Folios:

- Se clasifica este artículo dentro del grupo "C", artículos de bajo coste o inversión (8% del total)
- El control sobre este producto será poco riguroso

Carpetas:

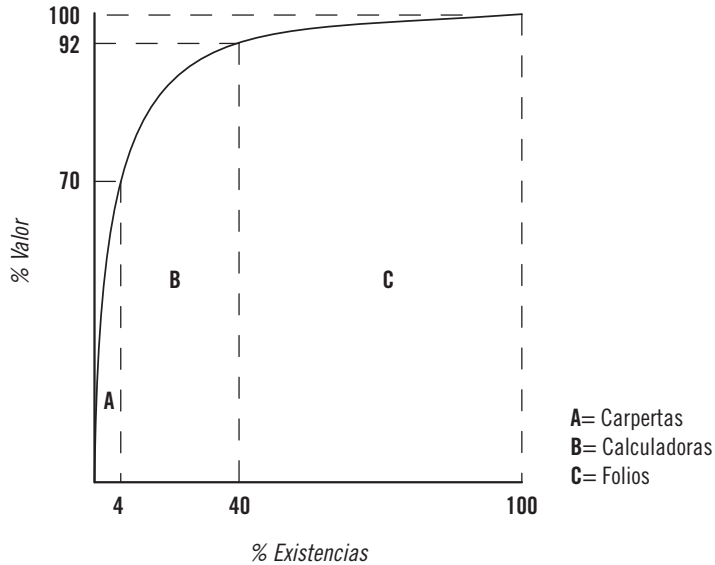
- Este artículo se clasifica dentro del grupo "A", producto de elevada inversión (70% del total).
- El control será estricto.

Calculadoras:

- Este artículo se clasifica dentro del grupo "B", tiene un 22% de inversión media, es decir, está comprendido entre el 15% y el 40% de la inversión de los productos que hay en el almacén.
- El control sobre este artículo será periódico.

Continúa en página siguiente >>

&lt;&lt; Viene de página anterior



## 7. Rotación de existencias

En el almacén no todos los productos permanecen el mismo tiempo. Hay productos que entran y salen del almacén con más rapidez que otros.

La rotación de los artículos proporciona datos de interés con el fin de evitar que estos permanezcan en el almacén de forma indefinida.

El índice de rotación indica la periodicidad con la que se mueven los productos dentro del almacén. Esta cantidad se obtiene al dividir el importe total de las salidas anuales entre el valor medio anual de las existencias.

$$\text{Índice de rotación} = \frac{\text{Importe de las salidas anuales}}{\text{Existencias medias anuales}}$$

Dependiendo del valor del índice de rotación puede aparecer lo siguiente:

- **Si el valor del índice de rotación es muy bajo:** significa que la inversión que se ha realizado no es productiva y los artículos se mueven poco.
- **Si el índice de rotación es muy elevado:** significa que las existencias están en un continuo movimiento, por lo que se deberá prestar atención al *stock* de seguridad para evitar que no se produzca su rotura.

Para concluir se puede anotar lo siguiente:

- El índice de rotación adecuado ha de ser siempre superior a 1.
- Si el índice de rotación es bajo, implica que hay poco movimiento de existencias en el almacén.
- Si el índice de rotación es alto, implica que hay un continuo movimiento de existencias en el almacén.



### Ejemplo

---

**Calcule el índice de rotación de un artículo durante un año, teniendo en cuenta que el valor de las salidas durante el año asciende a 240.000 €, y las existencias medias en los doce meses del año ascienden a 60.000 €.**

#### Solución

$$\text{Índice de rotación} = \frac{240.000}{60.000} = 4$$

Es evidente que un almacén donde el índice de rotación es 4, funciona perfectamente con referencia a otro que contiene los mismos artículos y cuyo índice de rotación es de 1, es decir, que solo se renueva una vez cada año.

La comparación del índice de rotación de un ejercicio con otro permite observar si se ha mejorado, si ha permanecido estacionario o ha empeorado la gestión del almacén.

## 8. El inventario de existencias

El inventario se define como la relación de existencias físicas de una empresa, mantenidas en el almacén durante un período determinado de tiempo.

Para facilitar el recuento físico de las existencias y, por tanto, la inventarización, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La ubicación de los productos en el almacén de forma que sean fácilmente localizables e inventariables.
- La identificación adecuada de cada producto que se guarda en el almacén, de forma que no pueda haber confusión entre ellos.

Además de constituir una obligación legal, la realización de, al menos, un inventario al año, es evidente que disponer de un inventario actualizado en todo momento constituye una necesidad y es fundamental para el correcto ejercicio de control de almacén. Normalmente, se hacen inventarios periódicos a lo largo del ejercicio económico.

El control de las existencias debe ser realizado de forma:

- a. **Continua:** mediante un correcto procedimiento de registro (fichas de almacén).
- b. **Intermitente:** realizado físicamente en el almacén con objeto de confirmar si las cantidades indicadas en las fichas coinciden con el control real de existencias (inventario físico).

Los objetivos principales de un inventario son:

1. Conocer la situación exacta de los materiales.
2. Poder verificar las existencias física y contablemente.
3. Definir las necesidades de espacio e instalaciones.
4. Poder localizar materiales obsoletos.

El proceso de inventarización se puede dividir en:

1. **Recuento físico** de las unidades almacenadas de cada artículo.
2. **Verificación** de que las cantidades obtenidas en el recuento físico son las mismas que las registradas en los documentos (ficha de almacén, documentos contables, etc.) y de que los valores asignados son los correctos.
3. **Corrección**, en su caso, de las cantidades y valores registrados en los documentos con las cantidades y valores obtenidos en el recuento.
4. **Elaboración** del inventario de existencias propiamente dicho.

## 9. Liquidación de las existencias: productos obsoletos

Se denominan **productos obsoletos** a aquellos artículos anticuados que permanecen en el almacén largos períodos de tiempo, bien porque no se ajustan a la moda del momento, o porque tecnológicamente se encuentran desfasados.

Un indicio de la existencia de este tipo de mercancía sería una rotación inferior a la considerada normal para ese tipo de artículos.

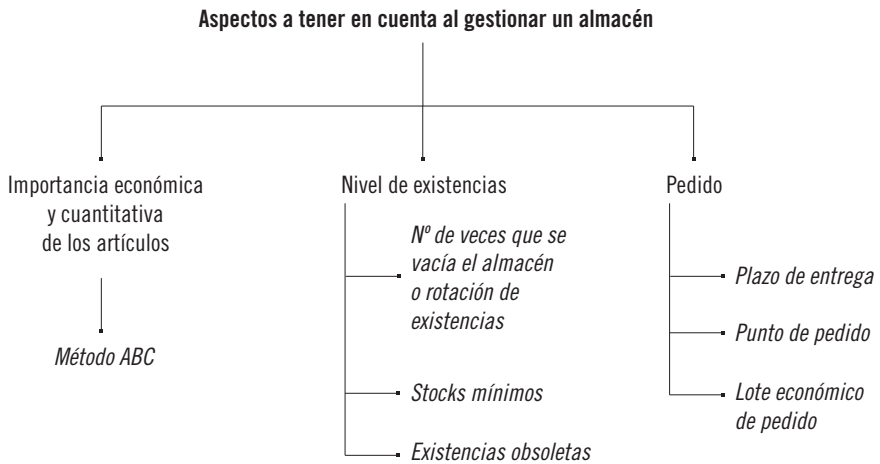
La aparición de este tipo de productos genera para la empresa unos costes de almacenamiento proporcionales al tiempo de su estancia en el almacén, además de los costes que originó su producción o adquisición.

El saneamiento de este tipo de existencias se produce con la venta, aun cuando esta deba hacerse a precios inferiores a los de adquisición o compra, ya que la empresa se ahorraría los costes de almacenamiento.

## 10. Resumen

Las funciones básicas de aprovisionamiento son: compras, almacenamiento y gestión de *stocks*.

Se pueden distinguir diferentes clases de *stocks*: *stock* activo, *stock* de seguridad, *stock* óptimo y *stock* cero (*just-in time*).



Además de tener en cuenta todos estos aspectos, hay que realizar el inventario, que consiste en una relación de existencias físicas obtenidas como consecuencia del recuento de los *stocks* de almacén.

