

UNIDADE 4

A función de aprovisionamento

INTRODUCCIÓN

- 1. A CADEA DE SUBMINISTRACIÓN.**
- 2. A FUNCIÓN DE APROVISIONAMENTO**
- 3. OS INVENTARIOS.**
 - 3.1. Tipos de inventarios.
 - 3.2. Obxectivos dos inventarios.
- 4. OS CUSTOS DOS INVENTARIOS.**
- 5. A XESTIÓN DOS INVENTARIOS.**
- 6. MODELOS DE XESTIÓN DE INVENTARIOS**
 - 6.1. O modelo de Wilson.
 - 6.2. O modelo ABC
 - 6.3. O sistema JIT (Just-in-time)
- 7. A VALORACIÓN DAS EXISTENCIAS: MÉTODOS P.M.P. E F.I.F.O.**

INTRODUCCIÓN

Para facilitar a explicación da función produtiva da empresa, imos dividir a devandita actividade en dúas grandes áreas: a área de aprovisionamento e a área de produción. Nesta unidade abordaremos a área de aprovisionamento.

Nas grandes empresas a planificación do aprovisionamento ten unha grande importancia debido ao enorme volume de pedidos, de almacenamento das materias primas e dos produtos rematados. A eficacia da xestión determina en gran medida a competitividade da empresa. Loxicamente, tamén o ten na pequena e mediana empresa, que deberán analizar detidamente os seus inventarios para adecualos á súa dimensión.

A continuación trataremos os aspectos máis importantes que se inclúen nesta área: a xestión de inventarios e os métodos de valoración das existencias.

1. A cadea de subministración

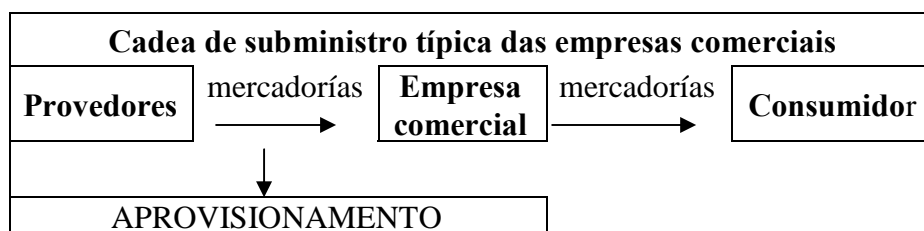
A cadea de subministración engloba todos aqueles procesos que permiten a transformación de materias primas en produtos e servizos rematados, que, posteriormente, son ofrecidos e distribuídos ao consumidor para satisfacer a súa demanda.

- A cadea típica dunha empresa industrial estaría composta, polo menos, polos seguintes elementos:
 - Os provedores de materias primas e outros produtos incorporables ó proceso produtivo.
 - A propia empresa que fabrica.
 - O vendedor ou almacenista que fai de intermediación entre a empresa e o consumidor.
 - O propio consumidor final.



Exemplos representativos de empresas transformadoras serían: unha empresa de roupa téxtil, unha industria de automóviles, unha adega vitivinícola, etc.

- Nas empresas comerciais a cadea de subministración pode ser máis simple posto que só compran mercadorías acabadas, que se ofrecen directamente ao consumidor final.



Exemplos significativos de empresas comerciais poderían ser: a froitaría do barrio, un supermercado, unha librería, etc.

Unha cadea de subministración ben xestionada, integrada, e na que flúe información de xeito eficiente é a garantía para o éxito de calquera empresa. Ademais, contribúe a reducir os custos e satisfacer as necesidades dos seus clientes.

2. A función de aprovisionamento

Na cadea de subministración das empresas industriais a función inicial é a de aprovisionamento dos materiais e outros elementos necesarios para levar a cabo o proceso de produción.

Este labor leva consigo as seguintes tarefas:

- *Comprar materias primas e outros elementos aos provedores.* Para facelo de forma axeitada débese realizar unha selección apropiada dos provedores, tendo en conta: prezo dos materiais, condicións de pagamento, prazo de entrega, etc.
- *Almacenar os materiais.* Isto implica ter fisicamente espazos dispoñibles onde gardar os produtos. Pero sabemos que isto orixina custos diversos (man de obra, subministracións, mantemento do local, etc.) e, por iso, a utilización debe ser o máis eficiente posible.
- *Xestionar os almacéns.* Elaboración de estratexias que tratan de determinar cáles son os tamaños dos pedidos máis adecuados, os niveis que deben manterse, cando hai que reabastecer os **inventarios**, ademais de establecer os controis que supervisen os niveis de inventarios.

3. Os inventarios

Podemos definir o inventario (stocks ou existencias) como unha **provisión de materiais** que ten **como obxectivo** primordial facilitar **a continuidade do proceso produtivo e a satisfacción dos pedidos dos clientes**.

3.1. Tipos de inventarios

Utilizaremos para a súa clasificación o **grao de transformación dos materiais**. Desta forma podemos distinguir entre inventarios de:

- **Materias primas.** As materias primas son aqueles elementos básicos que se utilizan para a fabricación do produto ao que se dedica a empresa. O ritmo da produción non adoita corresponderse co das subministracións dos provedores, isto fai necesario regular un mínimo de stocks de materias primas para evitar os posibles desaxustes. Por exemplo, a madeira sería a materia prima, para unha fábrica de mobles.
- **Elementos ou conxuntos incorporables.** Son aqueles elementos que, adquiridos na súa maior parte fóra da empresa, son adquiridos por esta para incorporalos ás materias primas para elaborar os produtos finais.
- **Produtos semiterminados.** Son produtos fabricados na empresa pero que están pendentes de incorporación ou transformación para lograr os produtos desexados. As pranchas de madeira, as patas de mesa, etc. poderían servir para ilustrar o concepto de produto semiterminado.

- **Produtos rematados.** Os produtos rematados son os fabricados pola empresa e constitúen o obxecto da actividade empresarial. Tampouco adoita coincidir o ritmo das vendas co ritmo da produción. Isto fai necesario ter un stock dos produtos rematados para poder subministrar adecuadamente aos nosos clientes sen interrupcións (evitando a mala imaxe e a posible perda de clientes).

- **Existencias comerciais.** Coñecidas como mercadorías. Caracterízanse porque a empresa as vende tal e como as adquiriu, sen transformación ningunha.

3.2. Obxectivos dos inventarios

Os principais obxectivos dos inventarios básicos resumímolos en dous:

- **Obxectivo técnico:** manter nos almacéns unhas *existencias suficientes que impidan calquera retraso na elaboración de produtos*. Isto fai necesario regular un mínimo de stocks de materias primas para evitar os posibles desaxustes que poderían mesmo interromper o proceso de produción orixinando na empresa uns custos de inactividade. En caso extremo poderíamos falar de *rotura de stocks* si se provoca unha interrupción do propio proceso de produción.

- **Obxectivo económico:** posto que o mantemento das existencias almacenadas é gravoso para a empresa, o obxectivo económico básico é o de *minimizar o custo do devandito aprovisionamento*.

Ademais, dende o punto de vista financeiro, as necesidades que orixinen os inventarios deben estar suficientemente xustificadas, posto que a inversión en existencias determina os investimentos noutros activos. A súa xestión condiciona a política financeira da empresa.

Como exemplo do que indicamos abonde dicir que en numerosas empresas comerciais a inversión en existencias pode representar entre un 25% e un 30% do total do Activo. Nalgunhas empresas, pode chegar a representar ata o 50% do activo total; noutras, porcentaxes importantes (superiores ao 20%) en farmacia, bens de equipo, etc. Outras empresas, como as eléctricas, a penas acumulan stocks en valores superiores ao 2%.

4. Os custos dos inventarios

A xestión de inventarios obriga a coñecer e controlar os custos que leva asociados. Agrupámoslos en catro grandes grupos:

a) Os custos de adquisición. Son os orixinados pola compra ou adquisición das materias primas ou outros produtos. O seu valor sería o resultado de multiplicar a cantidade polo prezo. En moitos supostos actúan descontos por volumes de compra ou por pronto pagamento, que deben ser considerados.

b) Os custos de xestión do pedido ou de renovación. A tarefa de comprar leva agregada unha serie de custos que teñen que ver coa xestión do pedido: dende a chamada de teléfono ata o porte, os seguros, etc.

c) Custo de almacenamento ou de mantemento. A medida que o nivel dos inventarios aumente increméntase o volume de recursos financeiros que a eles se dedican. Este feito orixina uns custos financeiros. Ademais débense alugar locais, manter os propios, pagar ao persoal dedicado a esas tarefas, etc. Débense ter en conta, tamén, as minguas e perdas de valor dos produtos almacenados.

d) Custos de ruptura ou rotura de stocks. A ruptura ou rotura de stocks prodúcese cando a empresa queda sen inventarios. Cando se produce no almacén de produtos rematados, a empresa enfróntase á imposibilidade temporal de satisfacer as demandas dos seus clientes, o cal provoca sempre unha perda de imaxe, e en ocasións unha perda de vendas. Se a rotura se produce no inventario de materias primas ou no de produtos semi-rematados, provoca unha detención total ou parcial do proceso de produción. Ademais, se esta situación se prolonga, pode dar lugar a unha rotura do inventario de produtos rematados. A probabilidade de incorrer en custos de rotura é tanto maior canto menor sexa o tamaño do inventario. Dito doutro modo, as roturas son máis frecuentes nas empresas que teñen inventarios pequenos e, polo tanto, os custos anuais por roturas son maiores nestas que nas que detentan grandes almacéns.

Tendo en conta o tipo de custos que se orixinan e a súa contía, poderíase afirmar, en termos xerais, o seguinte:

- Sería máis interesante facer pedidos cuantiosos cando os custos de xestión do pedido fosen considerables e os custos de almacenamento fosen baixos. Este tipo de pedido podería contribuír, ademais, a descontos importantes por parte dos provedores que alimentarían a dinámica de pedidos considerables.

- Sería máis beneficioso para a empresa realizar pedidos elevados se espera subas de prezos.

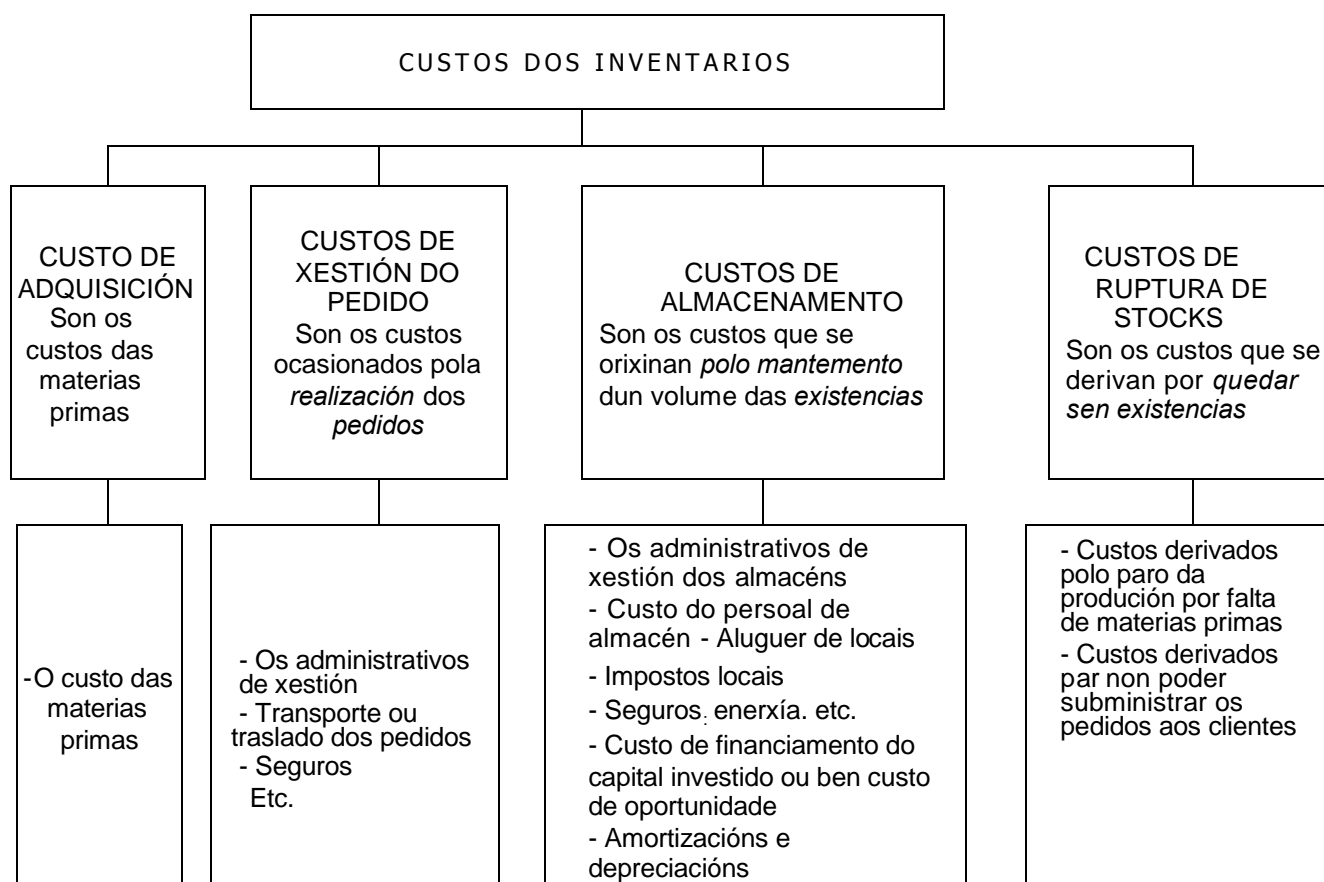
- Pola contra, sería máis beneficioso manter inventarios con pedidos baixos cando os custos de almacenamento fosen altos e os de xestión de pedidos baixos.

- O mesmo diríamos no caso de que a tendencia dos prezos fose diminuír.

- Sería necesario observar os comportamentos futuros ou previsibles da demanda para manter os inventarios acorde con dito proceder.

- Tamén poderían considerarse pedidos pequenos se existen dificultades financeiras para a empresa.

Esquemáticamente, os custos dos inventarios son os seguintes:



5. A xestión dos inventarios

Na práctica empresarial existen diversas formas ou modelos de xestionar os inventarios. Todas elas constitúen sistemas coherentes e organizados, cunhas regras, uns procedementos e uns métodos de control do almacén que tratan de dar resposta axeitada ás seguintes preguntas esenciais:

1. Cal é o pedido óptimo ou que cantidade óptima debe demandarse?
2. Debe existir un stock de seguridade? A canto debería ascender?
3. A canto debe ascender o stock máximo?
4. Cando debe emitirse unha nova orde de pedido? Con que frecuencia?
5. Como xestionar a recepción do pedido? Como administrar o propio almacén?

Para facilitar a comprensión dos conceptos dos que estamos a tratar, imos establecer

algunhas nocións básicas preliminares:

- **Pedido óptimo.** É o volume de pedido que resolve do xeito máis favorable as demandas de fabricación ou venda e fai que os custos de aprovisionamento sexan mínimos.
- **Stock de seguridade.** É a cantidade mínima de existencias que se debe manter en almacén, de tal forma que o risco de ruptura de stock sexa o máis baixo posible.
- **Stock mínimo.** É o stock máis baixo recomendable en almacén. Adoita coincidir co stock de seguridade, aínda que pode ser máis alto que aquel.
- **Nivel máximo de stocks.** Refírese á maior cantidade de existencias que pode haber no almacén, tendo en conta o tamaño do almacén e os custos de almacenamento.
- **Punto de pedido.** É o volume de stocks cando se realiza un novo pedido. Stock necesario para atendela demanda durante o prazo de aprovisionamento.

Todos os modelos de xestión dos inventarios deben ter en conta as seguintes variables básicas:

- a) A demanda prevista do produto por parte dos compradores.
- b) Os custos que orixina o aprovisionamento, almacenamento e xestión das materias primas e outros elementos ou compoñentes.
- c) Os prazos de entrega ou tempo que transcorre dende que se realiza un pedido ata que este se recibe no almacén.

Na teoría económica empresarial existen dous tipos de modelos:

- Os que se basean nunha demanda coñecida de forma certa. Son os modelos deterministas.
- Os que admiten de xeito probabilista a demanda. Non existe certeza na contía. Son os modelos probabilísticos ou aleatorios.

Nun curso introdutorio como este explicaremos o modelo máis coñecido dos deterministas: o modelo de Wilson.

6. Modelos de xestión de inventarios

Imos estudar algúns dos modelos máis normais de xestión de inventarios.

6.1. O modelo de Wilson

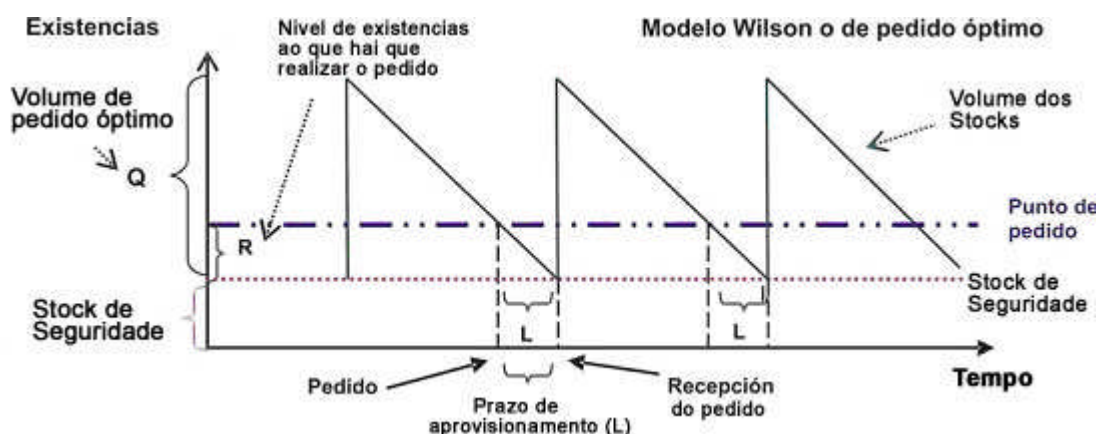
A través do modelo de Wilson obtense o pedido óptimo.

O **pedido óptimo** é aquel *volume de pedido* que a empresa debe solicitar aos provedores, de forma que os **custos de aprovisionamento sexan mínimos**.

Os supostos nos que se basea o modelo de Wilson son os seguintes:

1. A **demanda** do produto é **coñecida** e constante.
2. O **prazo de entrega**, ou tempo transcorrido dende a solicitude do pedido ata a súa recepción, é **constante**.
3. As **entradas no almacén** realízanse por **lotes** ou pedidos da mesma magnitude. As saídas prodúcense de forma constante e continua.
4. O **prezo** de cada unidade de produto é **constante** e independente do nivel de inventario e do tamaño do pedido.
5. O custo de almacenamento depende do nivel medio de existencias.
6. O custo de xestión de cada pedido é tamén constante e independente do seu tamaño.
7. Non hai roturas de stocks.

A súa forma gráfica é denominada "dentes de serra":



Sendo:

Q: o volume de pedido óptimo.

R: o nivel de existencias en almacén cando se realiza o pedido (sumadas ao nivel de seguridade)

S: o volume de existencias que consideramos como stock de seguridade.

L: o tempo que tarda en chegar o pedido ao almacén e que supoñemos constante.
Comentario explicativo do gráfico:

- O volume dos pedidos é constante e igual a Q .
- Dado que o consumo de existencias tamén é constante, cando o nivel das existencias na almacén baixa ata certo nivel (R ou punto de pedido), que está antes de chegar ao

stock de seguridade, a empresa deberá realizar un novo pedido. Este tardará un prazo de tempo en recibirse (L).

- Nese intervalo de tempo consumíronse o volume R de existencias.
- O nivel medio de existencias en almacén sería igual a $(S+Q/2)$.

Determinación do pedido óptimo (Q)

Para tratar de facer a exposición máis comprensible, imos definir algunhas variables complementarias:

D. Demanda anual de artigos vendidos ou que entran no proceso de produción.

g. Custo unitario de almacenamento anual.

k. Custo de realización de cada pedido.

n. Número de pedidos ao ano. Se a demanda é D e o volume de cada pedido é Q, o número de pedidos ao ano é D/Q .

Se partimos da hipótese de que non hai custos de ruptura de stocks, ademais dos propios materiais que se compran, os custos de aprovisionamento quedarían reducidos a dous dos conceptos sinalados máis arriba:

- **Custo de xestión do pedido (C_g)**
- **Custo de almacenamento (C_a)**

Os custos totais do aprovisionamento (C_t) serían, polo tanto: $C_t = C_g + C_a$

Desenvolvendo a ecuación:

$C_g = k \times (D/Q)$, é dicir, o custo de xestionar cada pedido polo número de pedidos ao ano.

$C_a = g \times [S + (Q/2)]$ o custo de almacenamento polo stock medio en almacén ao longo do ano.

O custo total sería:

$$C_t = C_g + C_a = k \times (D/Q) + g \times [S + (Q/2)]$$

Como o **pedido óptimo (Q)** é aquel volume que **minimiza o custo total C_t** , será igual á derivada de C_t respecto de Q, ou o que é o mesmo:

$$\frac{\delta C_t}{\delta Q} = -k \frac{D}{Q^2} + \frac{g}{2} = 0$$

O valor de Q será:

$Q = \sqrt{\frac{2 \times k \times D}{g}}$	Sendo	<p>Q = pedido óptimo</p> <p>k = custos administrativos, correo ...</p> <p>D = demanda esperada de produto</p> <p>g = Custo anual de almacenamento de unha unidade de produto.</p>
--	-------	---

Exemplo

A empresa Arantxa S.A. dedicada á comercialización de televisores, vende ao ano un total de 600 unidades. A

Arantxa cústalle 1.000 € tramitar cada pedido e 120 € manter cada televisor almacenado un ano. Cantas unidades debería adquirir en cada pedido? Calcula os custos anuais orixinados polos stocks.

SOLUCIÓN:

a) Pídenos o volume óptimo de pedido (Q).

$$Q = ?$$

$$k = 1.000 \text{ €}$$

$$D = 600 \text{ Televisores}$$

$$g = 120 \text{ €}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times k \times D}{g}} = \sqrt{\frac{2 \times 1000 \times 600}{120}} = 100 \text{ televisores}$$

O volume de pedido para o cal o custo total de xestión de inventarios é mínimo é de 100 televisores.

b) Os custos anuais totais da xestión de inventarios son a suma dos *custos de xestión do pedido* e os *custos de almacenamento*: $C_t = C_g + C_a$

Cálculo de C_g :

Primeiro deberemos determinar o número de pedidos que se deben realizar ao cabo dun ano.

Como a demanda anual (D) é de 600 televisores e en cada pedido (Q) se demandan 100, entón o número de pedidos que se realizarán ao ano será o cociente D/Q :

$$n^{\circ} \text{ de pedidos} = \frac{D}{Q} = \frac{600}{100} = 6 \text{ pedidos ó ano.}$$

Agora, multiplicando o nº de pedidos polos custos de xestión de cada pedido, teremos o custo anual de xestión de pedidos: $C_g = n^{\circ} \text{ de pedidos} \times k = 6 \times 1.000 = 6.000 \text{ €}$

Cálculo de C_a :

Calculámolo multiplicando o custo unitario de almacenamento de cada televisor (g) polo stock medio de almacén ó longo do ano. $C_a = g \times [S + (Q/2)]$; $C_a = 120 \times 100/2 = 6.000 \text{ €}$

Polo tanto, o custo total anual de aprovisionamento será:

$$C_t = C_g + C_a = 6.000 + 6.000 = 12.000 \text{ €.}$$

Cando non hai stock de seguridade cúmprese que $C_g = C_a$.

6.2. O modelo ABC

Un aspecto importante para a análise e a administración dun inventario é determinar qué artigos representan a maior parte do valor deste -medíndose o seu uso en diñeiro- e se xustifican a súa consecuente inmovilización monetaria. Estes artigos non son necesariamente nin os de maior prezo unitario, nin os que se consomen en maior proporción, senón aqueles das que as valorizacións (prezo unitario x consumo ou demanda) constitúen porcentaxes máis elevados dentro do valor total do inventario.

Habitualmente sucede que, aproximadamente o 20% do total dos artigos, representan un 80% do valor do inventario, mentres que o restante 80% do total dos artigos inventariados alcanza o 20% do valor do inventario total.

O *método ABC* consiste en dividir as existencias totais en tres categorías (A, B e C) segundo o número de unidades almacenadas de cada categoría e o importe relativo do capital invertido nestas.

O gráfico ABC (ou regra do 80/20) é unha ferramenta que permite visualizar esta relación e determinar, en forma simple, qué artigos son de maior valor, optimizando así a administración dos recursos de inventario e permitindo tomas de decisións máis eficientes.

Segundo este método, clasifícanse os artigos en clases, xeralmente en tres (A, B ou C), permitindo dar unha orde de prioridades aos distintos produtos:

Artigos A: Os máis importantes aos efectos do control.

Artigos B: Aqueles artigos de importancia secundaria.

Artigos C: Os de importancia reducida.

O control dos artigos de tipo A deberá ser, polo tanto, máis estrito e detallado.

6.3. O sistema JIT (Just-in-time)

A metodoloxía Just in Time (JIT) está asociada ao desenvolvemento dos novos modelos de organización industrial que tiveron lugar no período da reconstrución da economía xaponesa despois da II Guerra Mundial. Este proceso supuxo unha profunda revisión e perfeccionamento dos modelos organizacionais mundiais do momento. Con posterioridade estendeuse o seu uso aos EEUU e ao resto dos países occidentais.

Este sistema de xestión de inventarios recoñece no provedor un papel fundamental na planificación da produción, posto que se basea na fabricación baixo pedidos en firme. A produción desenvólvese, polo tanto, en función da demanda. Comezase a producir cando o pedido se reciba, manexándose, a partir deste momento, uns dispositivos automáticos que nos darán información sobre o que se vai producir e en qué cantidade. As súas dúas funcións principais son: o control da produción e a mellora de procesos.

O sistema JIT (jus-in-time) consiste en minimizar as existencias de materiais e de produtos terminados, podendo chegar a anulalas practicamente

Resumindo, poderíamos dicir, que o seu obxectivo fundamental é a eliminación de perdas, considerándose como tales os niveis excesivos de inventario, manexo excesivo de materiais e, tempos de preparación e cambio prolongados.

O **sistema JIT** baséase en producir só cando existe unha demanda por parte dun cliente.

7. A valoración das existencias: métodos P.M.P. e F.I.F.O.

Ata agora vimos os factores que se deben ter en conta na planificación do aprovisionamento e os modelos de xestión de inventarios. Pero a empresa vaise atopar cun problema adicional á hora de valorar os stocks ou as existencias nos seus almacéns; adoita acontecer que un mesmo produto se adquiriu ou se fabricou a distintos prezos. Os motivos son esencialmente dous:

- Os pedidos submístranse en distintos períodos de tempo.
- A inflación afectou ao proceso.

"As existencias (stocks de mercadorías e materias primas) son valoradas, como norma xeral, polo seu prezo de adquisición (importe das mercadorías + os gastos da operación como o transporte, os seguros, etc.). No caso de que estas sexan producidas pola empresa, valoráranse ao custo de produción".

Ademais, a normativa vixente recomenda dous criterios para valorar as existencias da empresa: o método do prezo medio ponderado (PMP) e o método F.I.F.O.

Vexamos estes dous criterios ou métodos:

- **Método do prezo medio ponderado (PMP)**

É o máis utilizado e consiste en calcular o valor medio das existencias, utilizando a media ponderada:

Sendo:

P = prezo ou valor das existencias

Q = cantidades de existencias ou produto

$$\text{PMP} = \frac{Q_1 \times P_1 + Q_2 \times P_2 + \dots + Q_n \times P_n}{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n}$$

- **Método F.I.F.O. (primeira entrada, primeira saída)**

Valora as existencias ao prezo das máis antigas. O método *FIFO (first-in, first-out)*, ao ter existencias a distintos prezos, segundo vaian saíndo as existencias do almacén (polas vendas ou para a fabricación), asígnaselles o valor das máis antigas (das primeiras que entraron no almacén).

Vexamos a través dun exemplo a valoración das existencias de acordo cos dous criterios.

Exemplo

Unha empresa adquiriu as mercadorías de acordo coa seguinte táboa:

Data	Qi	Pi(€)	Qi x Pi
14/02	50	10	500
20/03	80	12	960
09/04	75	15	1.125
	205	-	2.585

O 10/06 vende unha partida de 90 unidades a 85 €.

Pídese: Calcular o valor das existencias de mercadorías que figurará no Balance a data do 30/06, por:

- a) O Método do Prezo Medio Ponderado
- b) O Método F.I.F.O..

SOLUCIÓN:

a) **Cálculo do prezo medio das existencias.** Como temos mercadorías a distintos prezos, deberase calcular o prezo medio ponderado.

$$\text{PMP} = \frac{50 \times 10 + 80 \times 12 + 75 \times 15}{50 + 80 + 75} = 12,6 \text{ €}$$

Cálculo do valor das existencias finais (valor que figurará no balance):

Atopámonos con 205 unidades a un prezo medio de 12,6 €. Pero o 10 de xuño vendemos 90 unidades a 75€ cada unha. Recordamos que o prezo de venda non afecta ao almacén, pois neste se *valora unicamente ao prezo de adquisición ou de produción* no seu caso. Neste caso, como saen do almacén 90 unidades, quedarannos 205 - 90 =115 unidades.

Método PMP

Existencias.....205 unidades a 12,6 € = 2.583 €
30/06 Venda.....- 90 unidades a 12,6 € = 1.134 €
Valor das existencias finais a 30/06.....115 unidades a 12,6 € = 1.449 €

O valor das existencias finais segundo o método do prezo medio ponderado será o seguinte:

$$\text{PMP} = 115 \times 12,6 \text{ €} = \mathbf{1.449 \text{ €}}$$

b) F.I.F.O. (primeira entrada, primeira saída). O valor que se asigna ás mercadorías segundo saen, é o máis antigo.

Como se vende 90 unidades, asignámoslles o seguinte valor: as primeiras 50 unidades a 10 (posto que a ese prezo só temos 50 unidades) e as 40 restantes ao seguinte valor, é dicir, a 12 €. Quedarannos no almacén a este prezo: $80 - 40 = 40$ unidades.

A ficha de almacén quedará así:

Data	Q _i	P _i (€)	Q _i x P _i
14/02	(50-50) 0	10	0
20/03	(80-40) 40	12	480
09/04	75	15	1.125
10/06	115		1.605

Método FIFO

Existencias a 30/06.....40 unidades a 12 € = 480 €
75 unidades a 15 € = 1.125 €

Valor das existencias finais a 30/06.....115 unidades 1.605 €

O valor das existencias finais segundo o método FIFO será: **1.605 €**