

# Unidad 5

## Aprovisionamiento



*Economía Flores*

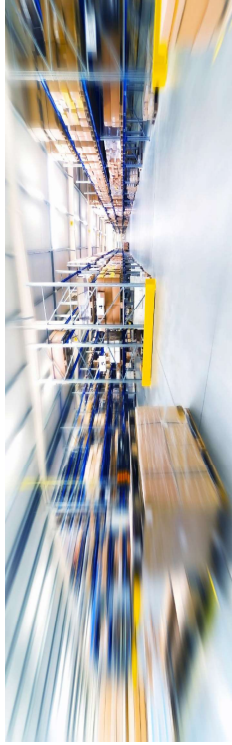
Fundamentos de Administración y Gestión

2.º Bachillerato

Francisco Flores

[economiaflores@gmail.com](mailto:economiaflores@gmail.com)

[www.franciscojflores.com](http://www.franciscojflores.com)



## INDICE

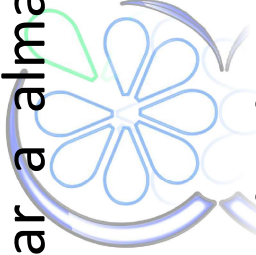
1. Gestión de inventarios
2. Modelo de Wilson
3. Diagrama de Gantt
4. Grafos



# 1. Gestión de inventarios

## 1.1 FIFO

Criterio de valoración según el cual la primera mercancía en entrar a almacén es la primera que va a salir.



**First in First out**

# 1. Gestión de inventarios

## 1.1 FIFO

Asume que el próximo ítem a ser vendido es el que lleva más tiempo almacenado.



# 1. Gestión de inventarios

## Ejemplo FIFO

El movimiento de la mercancía de la empresa es:

| Fecha      | Concepto                | Precio | Unidades | Total   |
|------------|-------------------------|--------|----------|---------|
| 01/01/2019 | Existencia<br>iniciales | 50€/un | 150un    | 7.500€  |
| 30/03/2019 | Compra                  | 60€/un | 120un    | 7.200€  |
| 16/10/2019 | Compra                  | 45€/un | 300un    | 13.500€ |

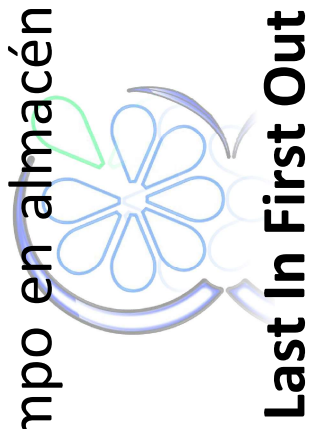
## FIFO

| Fecha      | Concepto                | Precio | Unidades | Total   | Total<br>Almacén |
|------------|-------------------------|--------|----------|---------|------------------|
| 01/01/2019 | Existencia<br>iniciales | 50€/un | 150un    | 7.500€  | 7.500€           |
| 30/03/2019 | Compra                  | 60€/un | 120un    | 7.200€  | 14.700€          |
| 16/10/2019 | Compra                  | 45€/un | 300un    | 13.500€ | 28.200€          |
| 30/10/2019 | Venta                   |        | 200un    |         |                  |
| 01/11/2019 | Venta                   |        | 100un    |         |                  |

# 1. Gestión de inventarios

## 1.2 LIFO

Criterio de valoración según la mercancía que lleva menos tiempo en almacén será la primera en salir.



## LIFO

| Fecha      | Concepto             | Precio | Unidades | Total   | Total Almacén |
|------------|----------------------|--------|----------|---------|---------------|
| 01/01/2019 | Existencia iniciales | 50€/un | 150un    | 7.500€  | 7.500€        |
| 30/03/2019 | Compra               | 60€/un | 120un    | 7.200€  | 14.700€       |
| 16/10/2019 | Compra               | 45€/un | 300un    | 13.500€ | 28.200€       |
| 30/10/2019 | Venta                |        | 200un    |         |               |
| 01/11/2019 | Venta                |        | 100un    |         |               |

# 1. Gestión de inventarios

## 1.3 PMP

Criterio que consiste en calcular un precio medio de adquisición entre los distintos con los que hemos comprado nuestra mercancía.

### Precio Medio Ponderado

# 1. Gestión de inventarios

## 1.3 PMP

Ejemplo

He realizado compras a 20 € y 40 €.

El precio medio ponderado será

$$\frac{20 + 40}{2} = 30\text{€}$$

# PMP

| Fecha      | Concepto             | Precio | Unidades | Total   | Total Almacén |
|------------|----------------------|--------|----------|---------|---------------|
| 01/01/2019 | Existencia iniciales | 50€/un | 150un    | 7.500€  | 7.500€        |
| 30/03/2019 | Compra               | 60€/un | 120un    | 7.200€  | 14.700€       |
| 16/10/2019 | Compra               | 45€/un | 300un    | 13.500€ | 28.200€       |
| 30/10/2019 | Venta                |        | 200un    |         |               |
| 01/11/2019 | Venta                |        | 100un    |         |               |

## EJERCICIO 1: LIFO

En el almacén de nuestra fábrica:

- ❖ Existencias iniciales (1/01) 500 Kg a 100€/kg.
- ❖ 15 de febrero: compra 100 Kg a 105 €/kg.
- ❖ 7 de marzo: venta 300 kg.
- ❖ 22 de abril: compra 250 Kg a 110 €/kg.
- ❖ 19 de mayo: venta de 300 Kg.

Expresa en una tabla el movimiento del almacén según criterio FIFO.

# SOLUCIÓN

| Fecha | Concepto | Precio | Unidades | Total | Total Almacén |
|-------|----------|--------|----------|-------|---------------|
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |

## EJERCICIO 2: LIFO

En el almacén de nuestra fábrica:

- ❖ Existencias iniciales (1/01) 600 un a 100€/un.
- ❖ 15 de febrero: compra 100 a 110 €/un.
- ❖ 7 de marzo: venta 300 un.
- ❖ 22 de abril: compra 250 un a 115 €/un.
- ❖ 19 de mayo: venta de 900 un.

Expresa en una tabla el movimiento del almacén según criterio LIFO.

# SOLUCIÓN

| Fecha | Concepto | Precio | Unidades | Total | Total Almacén |
|-------|----------|--------|----------|-------|---------------|
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |

## EJERCICIO 3: PMP

En el almacén de nuestra fábrica:

- ❖ Existencias iniciales (1/01) 10.000 un a 100 €/un.
- ❖ 15 de febrero: compra 1.000 un a 200 €/un.
- ❖ 7 de marzo: venta 6.000 un.
- ❖ 22 de abril: compra 20.000 un a 150 €/un.
- ❖ 19 de mayo: venta de 90.000 un.

Expresa en una tabla el movimiento del almacén según criterio PMP.

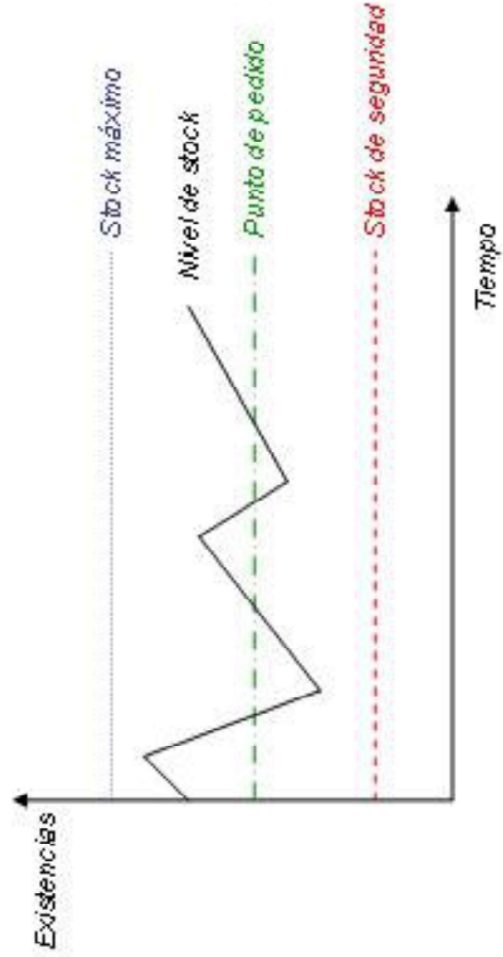
# SOLUCIÓN

| Fecha | Concepto | Precio | Unidades | Total | Total Almacén |
|-------|----------|--------|----------|-------|---------------|
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |
|       |          |        |          |       |               |

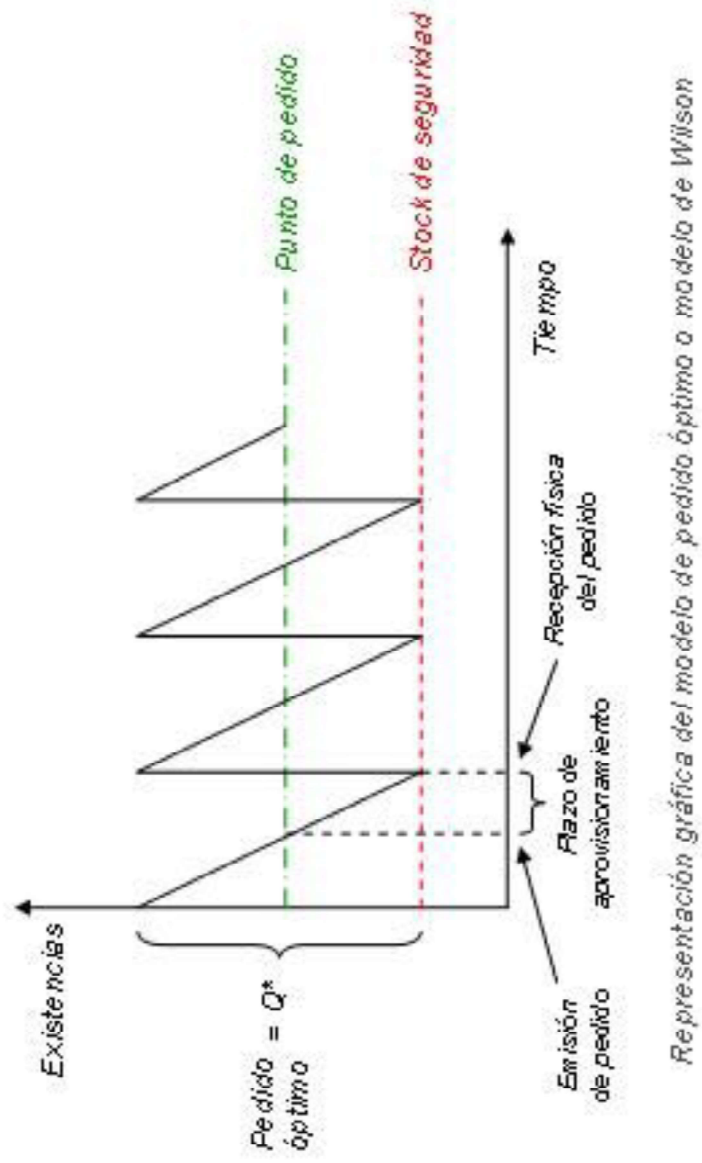
## 2. Modelo de Wilson

Modelo económico para determinar el pedido óptimo de pedido que minimiza los costes de gestión.

¿Cuánto? y ¿Cuándo?



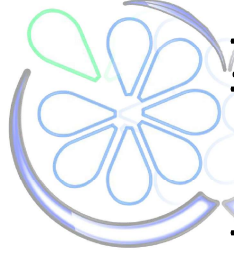
## 2. Modelo de Wilson



## 2. Modelo de Wilson

### Volumen de Pedido Óptimo

$Q =$



Variables:

Q volumen óptimo de pedido.

D demanda anual

E coste de realizar un pedido

A coste de almacenamiento

$P$  /  $i$

## 2. Modelo de Wilson

Número de pedidos anuales

D

$n = \text{-----}$

Q



Plazo entre pedidos

360

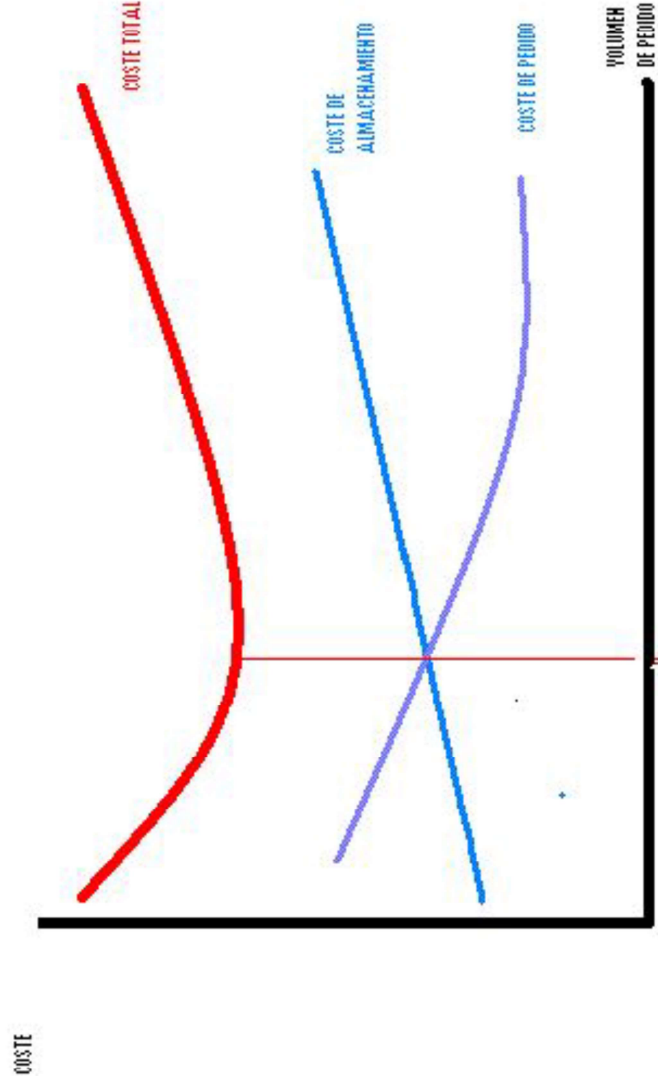
plazo =  $\text{-----}$

n

## 2. Modelo de Wilson

Coste total del inventario

$$CT = P \cdot D + E \left( \frac{D}{Q} \right) + A \left[ \frac{Q + S_s}{2} \right]$$



## EJERCICIO 4: WILSON

Una granja necesita anualmente unos 3.000 sacos de pienso para alimentar a los pollos y otros 1.000 para las gallinas ponedoras. El coste anual de almacenar un saco es de 0,1 € y el coste de gestionar un pedido es de 2 €. La empresa trabaja todos los días del año.

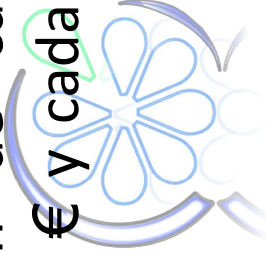
SE PIDE:

- Volumen óptimo de pedido.
- Nº de pedidos anuales y plazo entre pedidos.
- Representación gráfica.

## Solución Wilson

## EJERCICIO 5: WILSON

Una empresa tiene una demanda de 400 unidades anuales. El coste de mantenimiento anual del almacén de cada una de estas unidades es de 10 € y cada pedido genera un coste fijo de 20 €.



SE PIDE:

- Calcular el volumen óptimo
- Calcular cuántos pedidos tiene que realizar la empresa cada año.
- Interpretar los resultados obtenidos

## Solución Wilson

## EJERCICIO 6: WILSON

Una empresa que se dedica a la fabricación de un producto, compra a otra ciertas piezas que incorpora a dicho producto. En el proceso de fabricación se consumen 54.000 de estas piezas por año (con un valor de 100€ por unidad), y cada pedido de éstas tiene unos costes de 600€. El coste variable de almacenaje es de 3 € por unidad y año. Se pide:

- a) Volumen óptimo de pedido.
- b) Número de pedidos anuales.
- c) Coste total del stock.

## Solución Wilson



### 3. Diagrama de Gantt

Pasos para realizarlo:

1. Dibujar los ejes de nuestra gráfica.
2. Colocar las actividades que sea necesario realizar en el eje Y, una debajo de otra.
3. Con las actividades se indica entre paréntesis la fecha de inicio y finalización.
4. De manera gráfica en el eje X dibujamos la duración de cada actividad.

### 3. Diagrama de Gantt

Diagrama

# EJERCICIO 7: GANTT

Realizar un diagrama de Gantt con los siguientes datos:

| T | Prec               | Dur |
|---|--------------------|-----|
| A | -                  | 13  |
| B | A                  | 7   |
| C | B <sub>II</sub>    | 17  |
| D | A <sub>II+13</sub> | 12  |
| E | C,D                | 4   |
| F | -                  | 6   |
| G | F <sub>FI-2</sub>  | 34  |
| H | E,F                | 3   |
| I | H <sub>II</sub>    | 2   |

# SOLUCIÓN GANTT

## EJERCICIO 8: GANTT

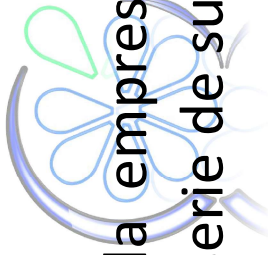
Realizar un diagrama de Gantt con los siguientes datos:

| T | Prec                | Dur |
|---|---------------------|-----|
| A | -                   | 3   |
| B | -                   | 4   |
| C | A,B <sub>FI+5</sub> | 9   |
| D | A                   | 7   |
| E | C <sub>FF-1</sub>   | 3   |
| F | D,E                 | 5   |
| G | B                   | 4   |
| H | F <sub>FI+2</sub>   | 6   |

## SOLUCIÓN GANTT

## 4. Grafos

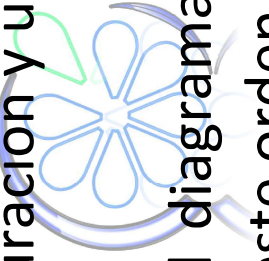
Grafo es un conjunto de elementos (vértices) unidos por relaciones orientadas (flechas).



Son utilizados en la empresa para mostrar de forma gráfica una serie de sucesos encadenados en un orden.

## 4. Grafos

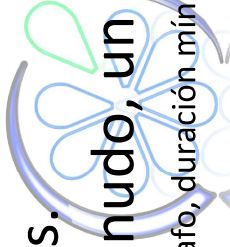
Cuando tenemos una serie de sucesos como comprar, almacenar, transformar y vender, estos tienen una duración y un orden lógico.



Al igual que con el diagrama de Gantt, con los grafos se muestra este orden.

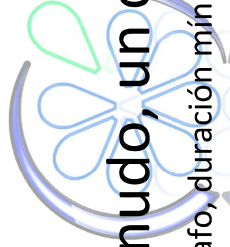
## 4. Grafos

Pasos para realizarlo:

1. Identifico los sucesos iniciales (sin nadie que preceda) y finales.
2. Dibujo el primer nudo, un círculo con una T:  
  
Nº de grafo, duración mínima y máxima.
3. Uno con flechas indicando sobre ella el nombre del proceso y entre paréntesis su duración.

## 4. Grafos

Pasos para realizarlo:

1. Identifico los sucesos iniciales (sin nadie que preceda) y finales.
2. Dibujo el primer nudo, un círculo con una T:  
  
Nº de grafo, duración mínima y máxima.
3. Uno con flechas indicando sobre ella el nombre del proceso y entre paréntesis su duración.

## 4. Grafos

| T | Prec               | Dur |
|---|--------------------|-----|
| A | -                  | 13  |
| B | A                  | 7   |
| C | B <sub>II</sub>    | 17  |
| D | A <sub>II+13</sub> | 12  |
| E | C,D                | 4   |
| F | -                  | 6   |
| G | F <sub>FI-2</sub>  | 34  |
| H | E,F                | 3   |
| I | H <sub>II</sub>    | 2   |

## SOLUCIÓN GRAFO

## EJERCICIO 9: GRAFO

Realizar un grafo a partir de los siguientes datos:

| T | Prec          | Dur |
|---|---------------|-----|
| A | -             | 3   |
| B | -             | 4   |
| C | $A, B_{FI+5}$ | 9   |
| D | A             | 7   |
| E | $C_{FF-1}$    | 3   |
| F | D,E           | 5   |
| G | B             | 4   |
| H | $F_{FI+2}$    | 6   |

## SOLUCIÓN GRAFO

# EJERCICIO 10: GRAFO

Realizar un grafo a partir de los siguientes datos:

| Tarea | Predecesora/s        | Duración |
|-------|----------------------|----------|
| A     | -                    | 9        |
| B     | -                    | 5        |
| C     | A, B <sub>FF+2</sub> | 5        |
| D     | B <sub>II+6</sub>    | 12       |
| E     | C, D                 | 4        |
| F     | A <sub>FI+4</sub>    | 6        |
| G     | -                    | 12       |
| H     | F, E <sub>FI+3</sub> | 2        |
| I     | H <sub>II</sub>      | 3        |

## SOLUCIÓN GRAFO

## Actividad 5 Aprovisionamiento

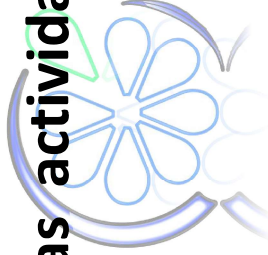
# ¿Dónde y cuánto?



## Actividad 5 Aprovisionamiento

A partir de los datos expuestos en la pizarra:

**Deberás realizar las actividades prácticas que se soliciten.**



# Requisitos

- La prueba se realizará el día acordado.
- Para la misma el alumnado podrá tener impresas las diapositivas de esta unidad.
- El alumno/a que falte dicho día de forma justificada deberá realizar una prueba de los contenidos no examinados.
- El alumno/a que no supere la prueba deberá realizar una prueba de los contenidos no superados.