

Manejo de mercadería

Punto 1

Una empresa quiere informatizar parte de su manejo de mercadería, en particular conocer el costo de la mercadería que saca a la venta.

La empresa tiene tres tipos de productos:

- comprados: los compra y los revende así como los compró.
- conservados: los compra, los conserva en condiciones especiales por un tiempo, y después los vende.
- fabricados: los fabrica.

Cada pedido indica que deben obtenerse determinados productos en una cantidad que se especifica. P.ej. un pedido puede indicar que deben obtenerse

- 10 hogazas de pan blanco mediano
- 8 hormas de queso sardo
- 6 tarros de mayonesa

Acá los productos son "hogaza de pan blanco mediano", "horma de queso sardo" y "tarro de mayonesa".

El costo de un pedido se calcula así

$\text{costo pedido} = \text{suma} (\text{costo producto} * \text{cantidad del producto en el pedido})$

El costo de un producto se calcula así

$\text{costo producto} = \text{costo producción} + \text{costo almacenamiento}$

El costo de producción depende del tipo de producto, de esta forma:

- productos comprados: precio de compra
- productos conservados:
 $\text{precio de compra original} + (\text{días de conservación del producto} * \text{peso del producto en kg} * \text{costo de conservación x día x kg})$

El costo de conservación por día y por kg es el mismo para todos los productos conservados.

P.ej. si la horma de queso sardo lleva 45 días de conservación y pesa 8 kg, el costo de conservación x día x kg es de 0.10 pesos, y el precio de compra original de la horma de queso sardo es 30 pesos, su costo de producción será

$$30 + (45 * 8 * 0.1) = 66 \text{ pesos}$$

Para estandarizar, se toma un peso promedio x producto (en el ejemplo, que todas las hormas de queso sardo pesan 8 kg).

- productos fabricados:
 $\text{cantidad de horas/hombre que lleva producirlo} * \text{costo de la hora/hombre}$

El costo de la hora/hombre es el mismo para todos los productos fabricados.

El costo de almacenamiento de un producto es

$\text{peso en kg} * \text{valor de almacenamiento del producto por kg}$
este valor de almacenamiento es distinto para cada producto.

Para los productos comprados hay que agregarle un 20% más, que corresponde al costo de traslado hasta el depósito.

Nota: son taxativamente los productos comprados, no los conservados.

A partir de todo esto, se pide armar un diseño que resuelva:

1. El costo total de un pedido
2. La lista de los productos delicados que aparecen en un pedido, ordenada por nombre del producto. Un producto se considera delicado si pesa menos de 5 kg.
3. La lista de los productos que aparecen en un pedido.

Punto 2a

La empresa quiere calcular ahora los precios de venta de los distintos productos, que se obtienen de la siguiente manera:

- **Productos en Liquidación:** se vende al costo.
- **Por porcentaje:** multiplica el costo del producto por un coeficiente común a todos los productos
- **Por monto fijo:** al costo del producto se le suma un monto fijo, diferente para cada producto.

Punto 2b

Para ciertos productos estacionarios, en el período que un producto tiene baja venta hay que considerar el precio de venta como un producto en liquidación, mientras que cuando llega el período crítico hay que calcular el precio de venta en base al porcentaje anteriormente citado

Punto 3a

Los productos que se fabrican tienen componentes, que pueden ser a su vez productos fabricados (con sus respectivos componentes) o comprados/conservados. Entonces el nuevo cálculo para el costo de un producto fabricado es la sumatoria de los costos de sus componentes más el costo de fabricación propiamente dicho.

Costo final de un producto fabricado = $\sum \text{costo producto}_i$ + costo fabricación