

Técnicas de Administración de Inventarios

A continuación, te describimos diversas técnicas de administración de inventarios:

Nivel óptimo de inventario

La finalidad de la administración del inventario es suministrar los inventarios precisos para soportar las operaciones en el más bajo costo viable. De tal modo, el primer paso que debe seguirse para determinar el nivel óptimo de inventario es identificar los costos en que se incurre por su compra y mantenimiento, para después minimizar dichos costos.

Costos del inventario

Se clasifican en tres categorías:

- Los asociados con el mantenimiento del inventario.
- Los respectivos con el ordenamiento.
- Las relacionados con los faltantes de inventario.

En primera instancia, analizaremos los dos costos más directamente identificables: los de mantenimiento y ordenamiento.

A) Los costos de mantenimiento incluyen todos los gastos relacionados con el hecho de mantener un inventario, entre los cuales podemos mencionar la renta del almacén y sus seguros; generalmente dichos gastos se incrementan en simetría directa a la cantidad promedio de inventario que se tenga.

B) Los costos de ordenamiento son los asociados con la colocación y recepción de un pedido para adquirir nuevos inventarios, como pueden ser los costos de generación de la correspondencia por distintos medios y otros costos similares. Por lo general son fijos, independientemente del tamaño de la orden.

Si se conoce la cantidad total de inventario que se requiere y si las ventas se distribuyen uniformemente durante un periodo, podemos combinar los costos totales de mantenimiento (CTM) y de ordenamiento (CTO) para determinar el costo total del inventario (CTI), como se describe a continuación:

Técnicas de Administración de Inventarios

14-3

$$\begin{aligned} \text{Costos totales del inventario (CTI)} &= \text{Costos totales de mantenimiento} + \text{Costos totales de ordenamiento} \\ &= \left(\text{Costo de mantenimiento por unidad} \right) \times \left(\text{Unidades promedio en inventarios} \right) + \left(\text{Costo por orden} \right) \times \left(\text{Número de órdenes} \right) \\ &= (C \times PC) \times \left(\frac{Q}{2} \right) + O \times \left(\frac{T}{Q} \right) \end{aligned}$$

Scott B. Eugene B. (2000). Fundamentos de Administración Financiera (12ª Edición). México. Mc. Graw Hill.

En contexto, tanto los costos de mantenimiento como los costos de ordenamiento pueden poseer elementos fijos y variables de costo, por lo menos a lo largo de ciertos rangos de inventarios promedio. Por ejemplo, los cargos de seguros y servicios generales, posiblemente, serán fijos a corto plazo o a lo largo de un amplio rango de niveles del inventario. Igualmente, los costos de mano de obra relacionados con la recepción del inventario podrían estar asociados con la cantidad recibida, y, por lo tanto, podrían ser variables. Para entender el contexto, presentaremos a todos los costos de mantenimiento como variables y a todos los de ordenamiento como fijos.

Las variables pueden definirse de la siguiente manera:

C = Costos de mantenimiento como porcentaje del precio de compra de cada artículo del inventario.

PC = Precio de compra o costo por unidad.

Q = Número de unidades compradas en cada pedido.

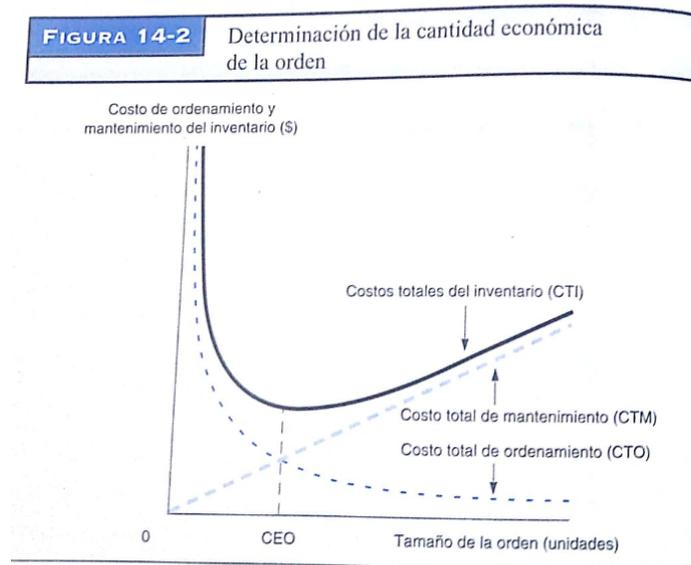
T = Demanda total, o número de unidades vendidas, por periodo.

O = Costos fijos por orden.

De acuerdo con la ecuación 14-3 de Scott B. Eugene B. (2000). Fundamentos de Administración Financiera (12ª Edición). México. Mc. Graw Hill, la inversión promedio en inventarios depende de la frecuencia con la cual se coloquen las órdenes y de su tamaño. Si

Técnicas de Administración de Inventarios

ordenamos todos los días, el inventario promedio será mucho más pequeño que si ordenamos una vez al año y en ese caso, los costos de mantenimiento del inventario serán bajos, pero el número de órdenes será muy grande y los costos de ordenamiento serán altos. La figura 14.2 ilustra la relación entre los costos de manejo y los costos de ordenar. Observa que en esta figura existe un punto donde los costos totales del inventario (CTI) se minimizan; el cual recibe el nombre de cantidad económica óptima de la orden. La cantidad económica óptima de la orden se determina mediante el cálculo para determinar el punto donde la pendiente de la curva del CIT de la figura 14.2 es perfectamente horizontal, por consiguiente equivale a cero.



Referencia:

Scott B. Eugene B. (2000). Fundamentos de Administración Financiera (12ª Edición). México. Mc. Graw Hill.