

# Finanzas en Mercadeo

## Administración de Inventarios

## Administración de Inventarios

Al hablar de administración de inventarios se deben tener claras las siguientes preguntas a las que hay que dar respuesta:

1. ¿Cuántas unidades deberían ordenarse o producirse en un período dado?
2. ¿En que momento específico se debería ordenar o producir el inventario?
3. ¿Qué mercancías dentro del inventario merecen una especial atención?
4. ¿Se puede proteger la empresa contra los cambios aleatorios en los costos de las mercancías dentro del inventario?

## Importancia de la Administración de Inventarios

- Los inventarios son importantes para mantener las ventas, y las ventas son esenciales para generar utilidades y así cumplir con el objetivo financiero de maximizar la riqueza de la empresa.
- Los inventarios por lo general representan entre un 20% y un 40% de los activos de una empresa; monto que representa una gran inversión que al no ser controlada de forma adecuada puede afectar drásticamente la rentabilidad de cualquier negocio.
- La administración eficiente o deficiente del inventario también tiene repercusiones directas en el ciclo de generación de efectivo de la compañía

## Administración de Inventarios

### PROPÓSITOS DE LOS INVENTARIOS:

- **Aprovechar economías de escala.** La producción y transporte de artículos en altos volúmenes es menos costoso.
- **Servir a los clientes.** La demanda de los clientes no es 100% predecible por lo que se requiere inventario para cubrir las variaciones de los pedidos.
- **Suavizar producción y desacoplar procesos.** Demanda estacional se satisface con inventario en lugar de un alto nivel de capacidad.
- **Se requiere tiempo para procesar y mover artículos.**

## Relación entre Inventario y Capital Neto de Trabajo

- Los inventarios, al igual que las cuentas por cobrar, dependen principalmente del nivel de las ventas. Pero a diferencia de las cuentas por cobrar que se acumulan con las ventas, los inventarios se deben adquirir antes de realizar la venta.
- En este sentido, la administración de los inventarios está rodeada del riesgo de no conocer con exactitud el volumen de ventas futuro, y por lo tanto, los pronósticos exactos de ventas futuras, situación que hace a la administración de inventarios una tarea difícil.
- Además, hay que añadir el hecho de la existencia de posibles errores al establecer los niveles de inventarios, que puede conducir rápidamente a ventas perdidas o a costos de mantenimiento excesivos.

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

- La tienda de juguetes **GIZMO** debe ordenar juguetes en el mes de junio, para recibir la mercancía en el mes de octubre y tener así, seguridad de que dispondrá de suficientes juguetes para satisfacer la fuerte demanda de los meses de noviembre, diciembre y enero.
- Los juguetes se presentan en varios tipos, colores y tamaños, y si la tienda **GIZMO** no carga sus inventarios de manera correcta, ya sea en términos de distribución de tipos, color, tamaño, o en términos de totales; la tienda se verá en problemas de control del inventario.

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

- Un saldo insuficiente de inventarios hará que **GIZMO** pierda ventas potenciales, dado que no se contará con una cantidad de juguetes que supla la demanda.
- Por otra parte ante un exceso de inventarios, **GIZMO** se verá obligada a reducir los precios y a absorber las pérdidas, dado a que las existencias serían demasiado elevadas para la demanda o si se mantienen los juguetes incorrectos.
- Además, cabe destacar que los cambios de inventarios sobre el balance general son importantes.

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

- Supongamos que la tienda **GIZMO** tiene invertido \$100,000 de inventarios básicos, los cuales se financian mediante capital propio; por lo tanto, el balance general reflejaría la siguiente situación:

Juguetería GIZMO, SA DE CV			
Balance de Situación General			
Situación Inicial			
Inventario (permanente - básico)	\$100,000.00	Capital Social Comun	\$100,000.00
Total Activos	\$100,000.00	Pasivo y Capital	\$100,000.00

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

- Se han pronosticado ventas con un valor en inventarios de \$500,000 para los meses de noviembre, diciembre y enero.
- Pero la demanda podría ascender a un valor mayor de \$500,000, y la tienda obtiene aproximadamente un margen de contribución del 20% sobre el costo, es decir, una utilidad marginal de \$20,000 por cada \$100,000 en ventas de inventario de juguetes.
- Suponga que la **GIZMO** financia su inventario estacional con un préstamo bancario. Por lo tanto, el balance general reflejaría la siguiente información antes de entrar al mes de noviembre.

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

### Juguetería GIZMO, SA DE CV Balance de Situación General (Situación Pre-Temporada)

Inventario (Estacional - Temporada)	\$500,000.00	Documentos por Pagar -	\$500,000.00
Inventario (permanente - básico)	\$100,000.00	Capital Social Comun	\$100,000.00
Total Activos	\$600,000.00	Pasivo y Capital	\$600,000.00

- Si todo se da como se ha presupuestado, se venderán los inventarios y se obtendrá el efectivo suficiente para cancelar el préstamo bancario, obteniéndose el margen de utilidad esperado.

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

- El Balance General de **GIZMO**, después de una estación exitosa (final de enero), reflejaría la siguiente información.

### Juguetería GIZMO, SA DE CV Balance de Situación General (Situación óptima / Post-Temporada)

Efectivo	\$100,000.00	Documentos por Pagar -	\$0.00
Inventario (Estacional - Temporada)	\$0.00	Capital Social Comun	\$100,000.00
Inventario (permanente - básico)	\$100,000.00	Utilidades Retenidas	\$100,000.00
Total Activos	\$200,000.00	Pasivo y Capital	\$200,000.00

- Bajo este escenario, la Juguetería GIZMO se encontrará en una situación bastante líquida y lista para empezar una nueva estación.

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

- Qué pasaría si el escenario de la estación de ventas (noviembre, diciembre y enero) no hubiera salido tal y como se pronosticó, y solo se hubiera vendido el 20% del inventario estacional.
- Entonces, el balance general al final de la estación de ventas reflejaría la siguiente información.

### Juguetería GIZMO, SA DE CV Balance de Situación General (Situación No óptima)

Efectivo	\$20,000.00	Documentos por Pagar -	\$400,000.00
Inventario (Estacional - Temporada)	\$400,000.00	Capital Social Comun	\$100,000.00
Inventario (permanente - básico)	\$100,000.00	Utilidades Retenidas	\$20,000.00
Total Activos	\$520,000.00	Pasivo y Capital	\$520,000.00

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

- Suponga que el Banco insiste en un reembolso del empréstito por \$400,000 pendientes de pago, exigiendo efectivo y no juguetes.
- Si los juguetes no se vendieron bien en temporada alta ¿Qué se puede hacer para vender después de la temporada buena de ventas?
- Suponga que **GIZMO** reduce el precio de los juguetes **a la mitad de su costo**, (no del precio de venta), como una estrategia alternativa que le permita vender los juguetes y obtener el efectivo suficiente para rembolsar el préstamo bancario.

## Relación entre inventarios y CNT (Caso de la compañía de juguetes Gizmo)

- Si **GIZMO** sigue esta estrategia de ventas, el resultado sobre el balance general sería el siguiente:

Juguetería GIZMO, SA DE CV			
Balance de Situación General			
(Estrategia de Venta de Juguetes a Mitad de Precio)			
Efectivo	\$220,000.00	Documentos por Pagar -	\$400,000.00
Inventario (Estacional - Temporada)	\$0.00	Capital Social Comun	\$100,000.00
Inventario (permanente - básico)	\$100,000.00	Utilidades Retenidas	(\$180,000.00)
Total Activos	\$320,000.00	Pasivo y Capital	\$320,000.00

- Si el banco no extiende otro préstamo y no se tiene otra fuente de efectivo disponible, la tienda se vera forzada a reducir sus precios para estimular las ventas, y si no funciona esta estrategia, se podría ver forzada a declararse en quiebra.

## Clasificación de los Inventarios

- El nivel del inventario de materia prima se ve influenciado por las variables siguientes:
  - Los planes de producción.
  - Por la estacionalidad de la producción.
  - Por la confiabilidad de los proveedores en cuanto al abastecimiento.
  - Por la eficiencia en la programación de las operaciones de compra y producción.
- El inventario de producción en proceso se ve influenciado por la longitud del período de producción, o sea, el tiempo que transcurre entre la colocación de la materia prima en la producción y la terminación de producto final.
- El nivel del inventario de producto terminado dependerá del grado de coordinación que exista entre la producción y las ventas. Sabiendo que las principales variables que definen el importe de la inversión son: El nivel de ventas, La longitud y naturaleza técnica de los procesos de fabricación y la durabilidad versus el grado de deterioro en el producto final.

## Aspectos relacionados a los Costos de los Inventarios

- La meta de la administración del inventario es proporcionar los inventarios necesarios para sostener las operaciones en el más bajo costo posible. De tal modo, el primer paso que debe seguirse para determinar el nivel óptimo de inventario es identificar los costos que intervienen en su compra y mantenimiento, y, posteriormente, en qué punto se minimizan estos costos.

## Costos de Inventarios

- Generalmente, clasificamos los costos del inventario en dos categorías; las que están asociadas con el mantenimiento del inventario y las relacionadas con el ordenamiento y la recepción del inventario.
- Costos de Mantenimiento: Incluyen todos los gastos asociados con el hecho de tener un inventario, tales como la renta del almacén donde se guarda y los seguros que se contratan sobre ellos; asimismo, por lo general, dichos gastos aumentan en proporción directa a la cantidad promedio de inventarios que se lleve.
- Costos de Ordenamiento: son los relacionados con la colocación y recepción de un pedido para comprar nuevos inventarios. En su mayor parte, los costos asociados con cada pedido son fijos, independientemente del tamaño de la orden.

## Supuestos del Modelo

- Supondremos que la empresa conoce la cantidad total de inventario que necesita en el año y que las ventas se distribuyen uniformemente durante cada periodo, por tanto, al combinar los costos totales de mantenimiento y de ordenamiento, se puede determinar el costo total del inventario, como se describe a continuación:

## Determinación de los Costos de Administración de Inventarios

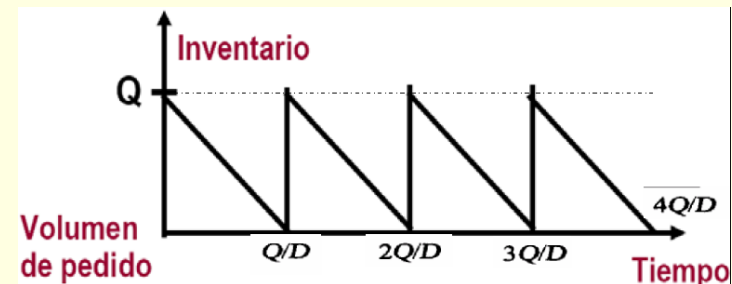
- Costos Totales = C. Ordenamiento + C. Mantenimiento
- Costos Totales = ( # de ordenes año × Costo por orden ) + ( INV Prom. × costo anual de Mtto. por unidad )
- Costos Totales = (  $D/Q \times S$  ) + (  $Q/2$  ) × (  $C \times PC$  )

### Donde:

- D = Demanda Anual expresada en unidades.
- Q = Cantidad de unidades, constante, por pedido, unidades compradas por pedido.
- S = Costo de Ordenamiento por cada pedido. Costo fijo por orden.
- $Q/2$  = Inventario Promedio
- C = Costo de mantenimiento como porcentaje del precio de compra de cada artículo del inventario
- PC = Precio de compra o costo por unidad

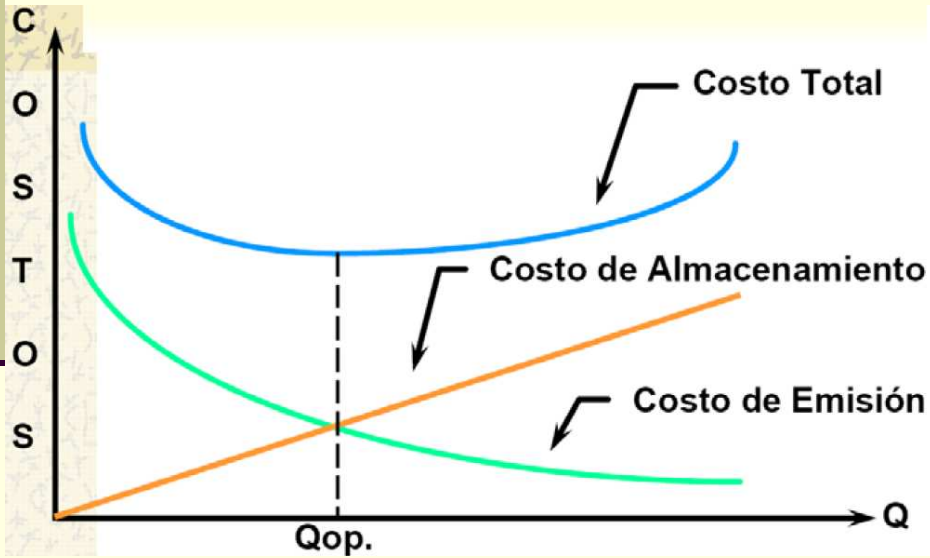
## Supuestos del Modelo EOQ de Wilson

- Los siguientes datos son constantes y conocidos:
  - La demanda
  - El precio de compra independiente del volumen del pedido
  - El costo de almacenamiento (costo de mantenimiento lineal)
  - Es, pues, un modelo bajo condiciones de certidumbre donde no se prevé la ruptura de stocks.





## Gráfica de Costos del Modelo EOQ de Wilson



## Modelo EOQ ( $Q^*$ )

- Economic Order Quantity (EOQ) = Cantidad Óptima de Pedido.

$$Q^* = \sqrt{2SD / C \times PC}$$

- $T^*$  = Periodo de Ordenamiento:

$$T^* = \frac{Q^*}{D/365} \quad \text{o} \quad \frac{365 \times Q^*}{D}$$

## Ejemplo

- Industrias St. John's, compañía distribuidora de playeras que abastece a los concesionarios en Disney World:
  - $D = 78,000$  playeras por año
  - $C = 25\%$  del valor del inventario
  - $PC = \$3.84$  por playera (las playeras se venden a nueve dólares; pero éste es un dato irrelevante para los propósitos que pretendemos aquí).
  - $S = \$260.00$  por pedido.