

ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA DEL MATERIAL

3° ABASTECIMIENTO



UNIDAD TEMÁTICA N°6.

Control de Stocks

Parte III

ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA DEL MATERIAL

3° ABASTECIMIENTO



4. Tipos y Cálculos de niveles de Stock

Control de Stocks.

- a.- Funciones de los stock.
- b.- Sistemas de reposición.
- c.- Sistemas de previsión de demanda.
- d.- Tipos y cálculo de niveles de stocks.
- e.- Control de stock.

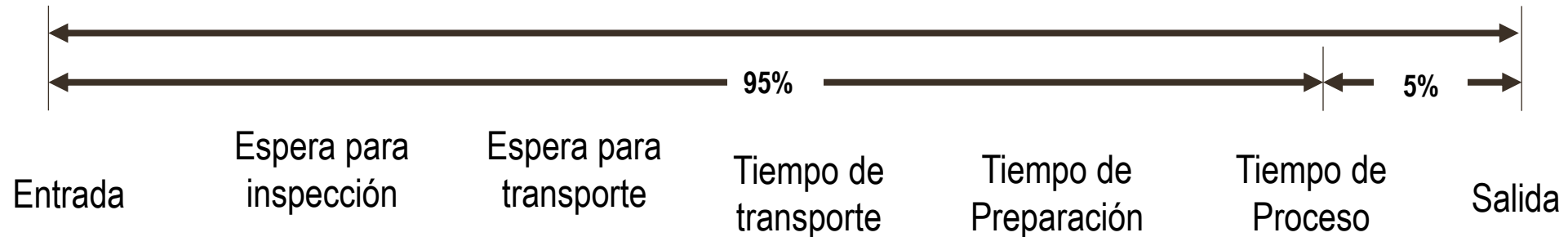


Tipos y calculo de niveles de Stock.

Inventario de WIP. (Trabajo en proceso)

- Tiempo de Ciclo: Tiempo requerido para hacer un producto.
- Se estima que sólo el 5% es de trabajo real sobre el producto.

Tiempo de Ciclo



Tipos de Inventario.

- La administración de inventarios comienza por saber cuánto inventario hay disponible.
- Aquí, se utiliza en una tienda un escáner de mano para verificar el inventario en los góndolas del supermercado.



Tipos de Inventario.

- Otro ángulo para estudiar los inventarios es clasificarlos según la forma en que se crearon.
- Se consideran los siguientes tipos de inventarios:
 - (1) de ciclo.
 - (2) de seguridad.
 - (3) de previsión.
 - (4) en tránsito.

Tipos de Inventario.

(1) de ciclo.

La porción del inventario total que varía en forma directamente proporcional al tamaño del lote se conoce como inventario de ciclo.

La frecuencia con que deben hacerse los pedidos y la cantidad de los mismos recibe el nombre de dimensionamiento del lote. En estos casos aplican dos principios:

Tipos de Inventario.

(1) de ciclo.

Principios:

- a. El tamaño del lote, Q , varía en forma directamente proporcional al tiempo transcurrido (o ciclo) entre los pedidos. (Si se hace un pedido cada cinco semanas, el tamaño promedio del lote deberá ser igual a la demanda correspondiente a cinco semanas.)
- b. Cuanto más tiempo transcurra entre dos pedidos sucesivos de un artículo determinado, mayor tendrá que ser el inventario de ciclo.

Tipos de Inventario.

(1) de ciclo.

El inventario promedio de ciclo es el promedio de esos dos valores extremos:

inventario de ciclo

La porción del inventario total que varía en forma directamente proporcional al tamaño del lote.

Al principio del intervalo, el inventario de ciclo se encuentra en su punto máximo “Q”.

Al final del intervalo, inmediatamente antes de la llegada de un nuevo lote, el inventario de ciclo baja a su nivel mínimo, es decir, a 0.

dimensionamiento del lote

La determinación de la frecuencia con que deben hacerse los pedidos de inventario y la cantidad de los mismos.

$$\text{Inventario de Ciclo} = \frac{Q + 0}{2} = \frac{Q}{2}$$

Tipos de Inventario.

(2) de seguridad.

Para evitar problemas en el servicio al cliente y ahorrarse los costos ocultos de no contar con los componentes necesarios, las empresas mantienen un volumen de seguridad.

Es excedente de inventario que protege contra:

- a. La incertidumbre de la demanda,
- b. El tiempo de espera,
- c. Cambios en el abastecimiento.

inventario de seguridad

Excedente de inventario que mantiene una empresa para protegerse contra la incertidumbre de la demanda, el tiempo de espera y los cambios en el abastecimiento.

Tipos de Inventario.

(2) de seguridad.

Protegen cuando:

- a. Los proveedores no entregan la cantidad deseada.
- b. En la fecha convenida.
- c. Con una calidad aceptable.
- d. Cuando en la producción de los artículos se generan cantidades considerables de material de desperdicio o se requieren muchas rectificaciones.

Tipos de Inventario.

(2) de seguridad.

El inventario de seguridad garantiza que las operaciones no se interrumpirán cuando se presenten problemas, lo cual permitirá que las operaciones subsiguientes se lleven a cabo normalmente.

Para crear un inventario de seguridad, las empresas hacen un pedido para que sea entregado en una fecha anterior a cuando se necesita habitualmente.

Tipos de Inventario.

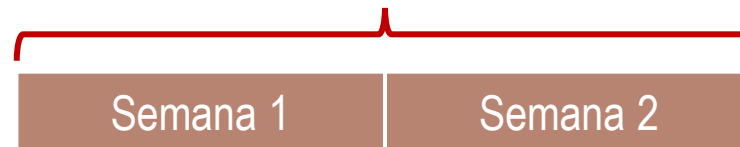
(2) de seguridad.

Ejemplo.

Tiempo Promedio Demora Proveedor



Anticipación de Seguridad



Tiempo Total Considerando Previsión 5 Semanas



Tipos de Inventario.

(3) de previsión.

Se utilizan para absorber las irregularidades entre las tasas de demanda y oferta.

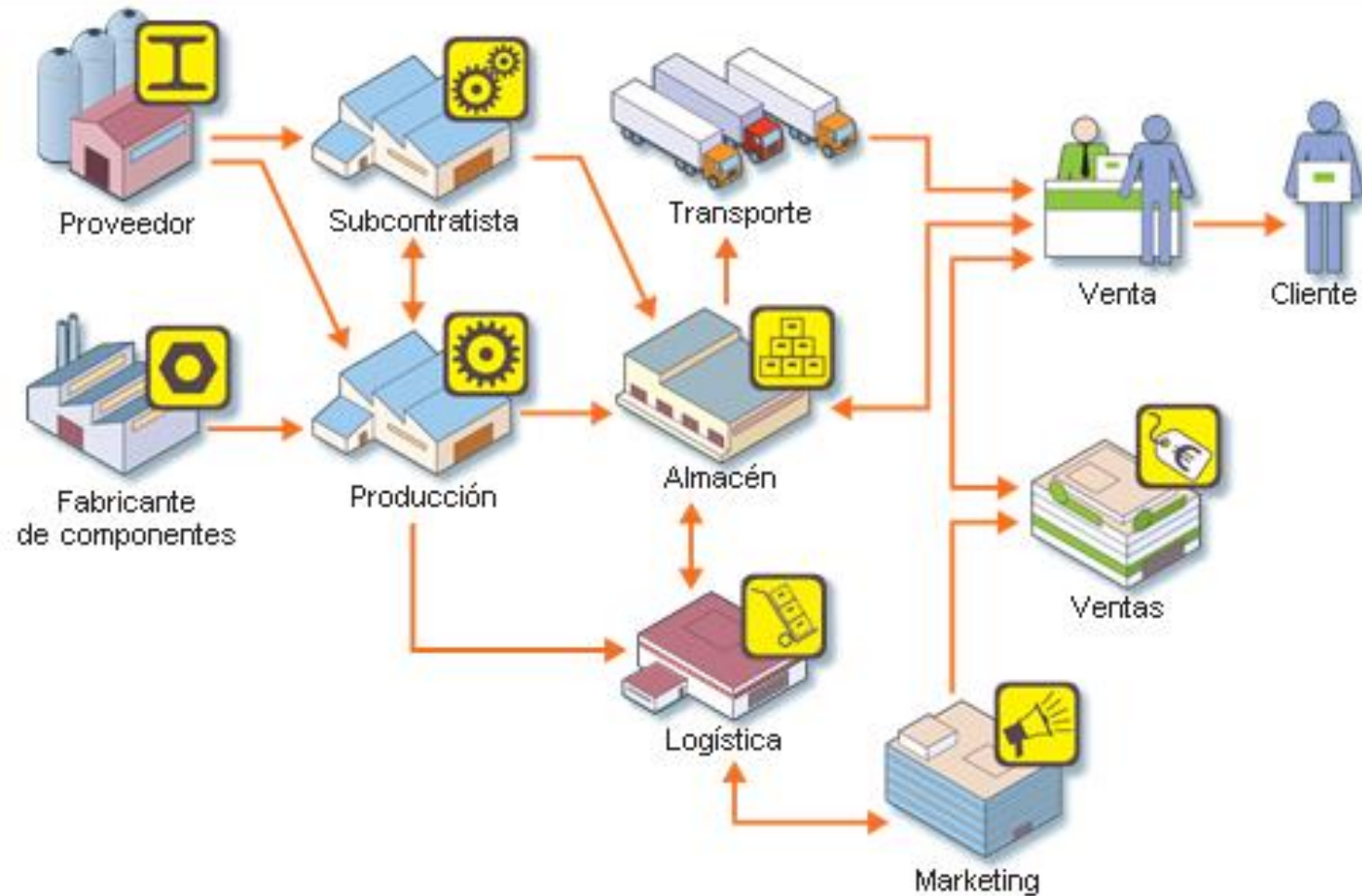
Los patrones de demanda estacional predecibles se prestan para el uso del inventario de previsión.

Las irregularidades en la demanda provocan que un fabricante acumule un inventario de previsión durante los periodos de baja demanda, para no tener que incrementar sus niveles de producción cuando la demanda alcance sus puntos máximo

Tipos de Inventario.

(4) en tránsito.

En el sistema de flujo de materiales, el inventario que se mueve de un punto a otro recibe el nombre de inventario en tránsito.



Tipos de Inventario.

(4) en tránsito.

Está constituido por los pedidos que se han colocado, pero que todavía no se han recibido.

Corresponde a la demanda promedio durante el tiempo de espera ($\bar{D}$), que es la demanda promedio del artículo por periodo (d) multiplicada por el número de periodos comprendidos dentro del tiempo de espera del artículo (L).

$$\text{Inventario en Tránsito} = \bar{D}_L = dL$$

Tipos de Inventario.

(4) en tránsito. Ejercicio.

Una planta envía mensualmente taladros eléctricos a un mayorista, en lotes cuyo tamaño promedio es de 280 taladros.

La demanda promedio del mayorista es de 70 taladros por semana, y el tiempo de espera de la planta es de tres semanas. El mayorista debe pagar el inventario en el momento en que la planta hace el envío. Si el mayorista está dispuesto a aumentar la cantidad de compra a 350 unidades, la planta le garantizará un tiempo de espera de dos semanas para entregar el producto. ¿Cuál es el efecto en los inventarios de ciclo y en tránsito?

Tipos de Inventario.

Los inventarios actuales de ciclo y en tránsito son:

$$\text{Inventario de Ciclo} = \frac{Q}{2} = \frac{280}{2} = 140 \text{ Taladros}$$

$$\text{Inventario en Tránsito}$$
$$dL = \left(70 \frac{\text{Taladros}}{\text{Semana}}\right)(3 \text{ Semanas}) = 210 \text{ Taladros}$$

Tipos de Inventario.

1. Introduzca el tamaño de lote promedio, la demanda promedio durante un periodo y el número de periodos del tiempo de espera:

Tamaño de lote promedio. 350

Demanda promedio. 70

Tiempo de espera. 2

2. Para calcular el inventario de ciclo, simplemente divida el tamaño de lote promedio entre 2. Para calcular el inventario en tránsito, multiplique la demanda promedio por el tiempo de espera:

Inventario de ciclo. 175

Inventario en tránsito. 140

Tipos de Inventario.

Punto de decisión:

El efecto de la nueva propuesta sobre los inventarios de ciclo es incrementarlos en 35 unidades, o 25%. Sin embargo, la reducción en los inventarios en tránsito es de 70 unidades, o 33%.

La propuesta reduciría la inversión total en los inventarios de ciclo y en tránsito. Además, es ventajoso tener tiempos de entrega más cortos porque el mayorista sólo tiene que comprometerse a realizar compras con dos semanas de anticipación, en lugar de tres.

Introducción.

Administración de inventarios en AMAZON.

Amazon.com tuvo una difícil temporada decembrina en 1999, a causa, sobre todo, de los inventarios mal administrados y las operaciones caóticas de sus almacenes, lo que dio por resultado que una gran cantidad de productos se quedara sin vender. La mayoría de los clientes de Amazon estaban satisfechos, pero la compañía había comprado demasiado inventario, ¡incluida una provisión para 50 semanas de teléfonos de la Rana René! Desde entonces, Amazon ha modificado sus métodos. Por ejemplo, anteriormente almacenaba artículos como discos DVD y reproductores de DVD en diferentes estados, lo que complicaba reunir la mercancía para surtir los pedidos de un solo cliente. Ahora los artículos se reúnen en las instalaciones de embarque. Además, Amazon pronostica ahora la demanda por áreas del país. Las computadoras de mano Palm se pronostican por código postal y se envían los inventarios correspondientes al almacén que atiende esa área. Este método reduce el tiempo que se necesita para hacer llegar un producto al cliente.

Jeffrey Wilke, vicepresidente y gerente general de operaciones de Amazon, identificó cuatro maneras en que Amazon mejoró el servicio al cliente al administrar mejor sus inventarios.

Aumentó su capacidad de almacenamiento de inmediato. Se agregaron casi 279,000 metros cuadrados de capacidad de almacenamiento en menos de un año, lo que permitió a Amazon acumular la cantidad adecuada de inventarios de ciclo, seguridad y previsión para atender a sus clientes.

Introdujo tecnología de vanguardia de automatización y mecanización. Los almacenes de Amazon ahora son eficientes y suficientemente flexibles para mover los artículos en contenedores, tarimas de carga, o lotes de 1, con lo que se reducen los costos de manejo de mercancía.

Relacionó la información de los pedidos con un archivo de clientes usando tecnología informática. Cuando un cliente coloca un pedido de un grupo de productos en particular, el sistema captura los datos y los agrega a una base de datos de compras anteriores de ese mismo cliente.

Introducción.

Administración de inventarios en AMAZON.

Este proceso permite a Amazon pronosticar las compras futuras y adaptar la experiencia de compra que el cliente recibe.

Duplicó el sistema en todos los centros de distribución donde fue posible. La combinación de capacidad, automatización y tecnología informática permitirá ahora a Amazon expandir la variedad de productos que ofrece gracias a sus nuevas asociaciones y alianzas. Mediante la duplicación del sistema, Amazon puede expandirse de manera modular a medida que se van añadiendo nuevos almacenes.

Amazon también cambió su estrategia de administración de inventarios: ahora usa una combinación de operaciones de almacén internas y subcontratadas. Por ejemplo, Amazon subcontrató la distribución de teléfonos móviles, computadoras y libros, excluyendo los que figuran en las listas de éxitos de librería.

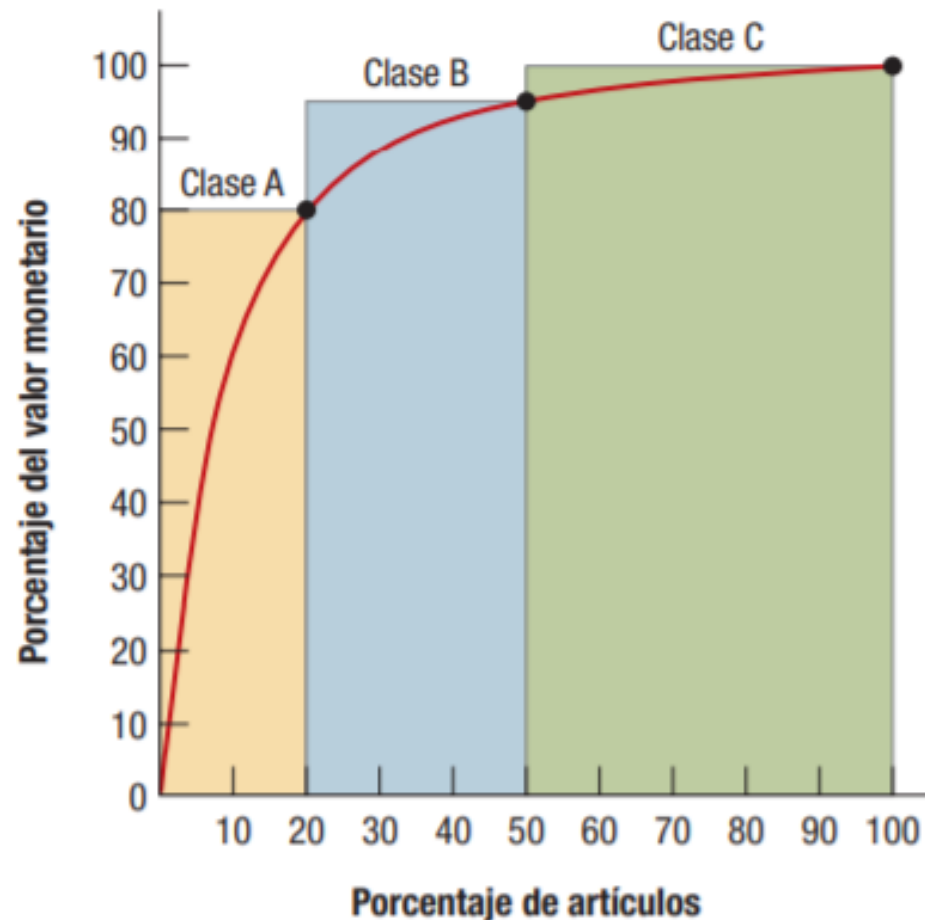
Los teléfonos móviles requieren brindar al cliente servicio especializado y de gran alcance, y las computadoras ocupan cantidades enormes de espacio de almacén. Otros artículos voluminosos y difíciles de manejar, como las aspiradoras, los procesadores de alimentos y las sierras de mesa, son también posibles candidatos para la subcontratación. Esta medida permite a Amazon concentrarse en lo que hace mejor. No obstante, puede resultar arriesgada porque pone la reputación de Amazon, ganada con tanto esfuerzo, en las manos de otros. Sin embargo, al reducir los costos y aumentar sus márgenes de utilidad mediante la mejor administración de los inventarios, Amazon espera trasladar algunos de los ahorros a sus clientes, aumentar el número de compradores y minimizar las desventajas que el nuevo sistema de inventario pueda tener.

Elementos críticos del inventario con el análisis ABC.

- El análisis ABC es el proceso que consiste en dividir los artículos en tres clases, de acuerdo con el valor de su consumo, de modo de concentrar la atención en los que tengan el valor monetario más alto.
- Los artículos clase A generalmente representan sólo cerca de 20% del total de artículos, pero les corresponde el 80% del valor de consumo.
- Los artículos clase B representan otro 30% del total, pero les corresponde únicamente el 15% del valor de consumo.
- El 50% de los artículos pertenecen a la clase C y representan apenas 5% del valor de consumo.

Elementos críticos del inventario con el análisis ABC.

- El objetivo del análisis ABC es identificar los niveles de inventario de los artículos clase A para que se controle con detalle.



Cantidad Económica de Pedido.

Los inventarios operan bajo presiones contradictorias para mantener inventarios suficientemente **bajos** para evitar costos excesivos por mantenimiento de inventario, pero suficientemente **altos** para reducir los costos por hacer pedidos y los costos de preparación.

Para equilibrar las presiones antagónicas y determinar el mejor nivel del inventario de ciclo para un artículo consiste en calcular la cantidad económica de pedido (EOQ, del inglés economic order quantity).

Cantidad Económica de Pedido.

El tamaño de lote permite minimizar los costos totales anuales por mantenimiento de inventario de ciclo y hacer pedidos.

Supuestos:

1. La tasa de demanda del artículo es constante y se conoce con certeza.
2. No existen restricciones para el tamaño de cada lote
3. Los dos únicos costos relevantes son el de mantenimiento de inventario y el costo fijo por lote, tanto de hacer pedidos como de preparación.

Cantidad Económica de Pedido.

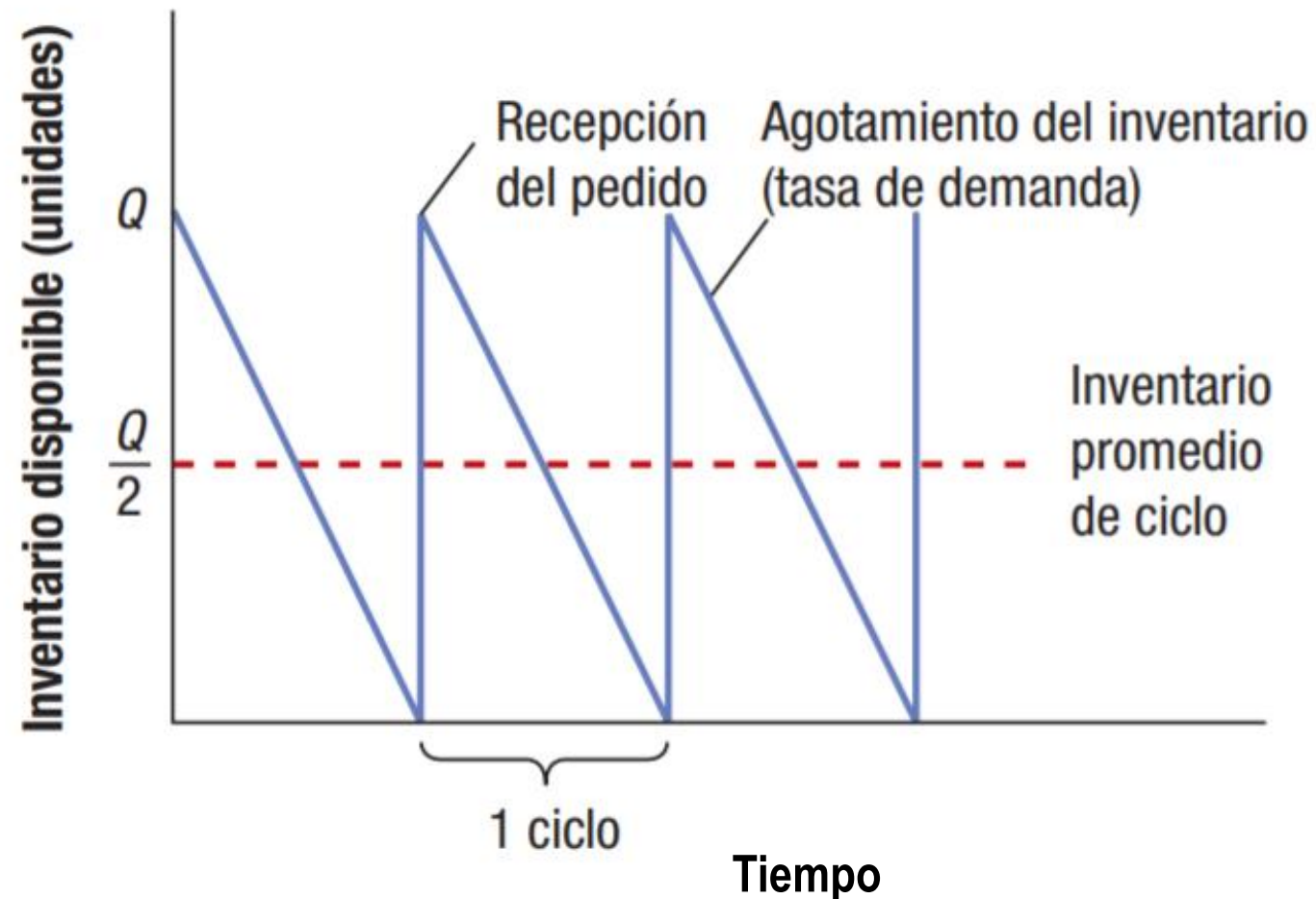
El tamaño de lote permite minimizar los costos totales anuales por mantenimiento de inventario de ciclo y hacer pedidos.

Supuestos:

4. Las decisiones referentes a un artículo pueden tomarse independientemente de las decisiones correspondientes a los demás.
5. El tiempo de espera es constante y se conoce con certeza. La cantidad recibida es exactamente la que se pidió y las remesas llegan completas y no en partes.

Cantidad Económica de Pedido.

La EOQ es una herramienta de optimización. No obstante, si se necesita determinar un tamaño de lote razonable.

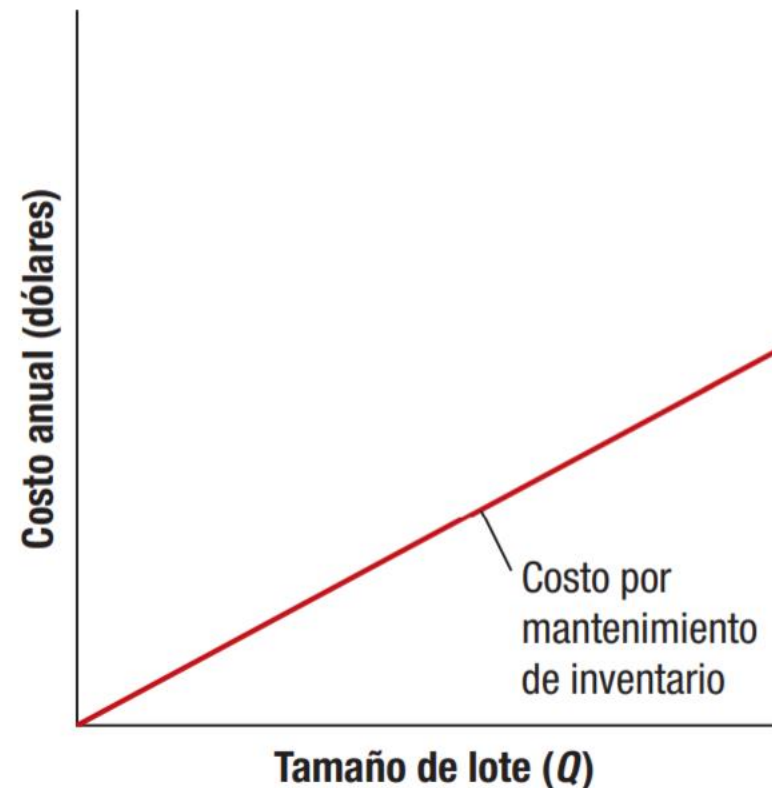


Cantidad Económica de Pedido.

- Se formula el costo total correspondiente a cualquier tamaño de lote Q .
- Luego, se obtiene EOQ, que no es sino el Q con el cual se minimiza el costo total anual del inventario de ciclo.
- Finalmente, se describe la forma de convertir la EOQ en una medida complementaria, como el tiempo transcurrido entre pedidos.

Cantidad Económica de Pedido.

Costo anual por mantenimiento de inventario = (Inventario de ciclo promedio)(Costo por mantenimiento unitario)

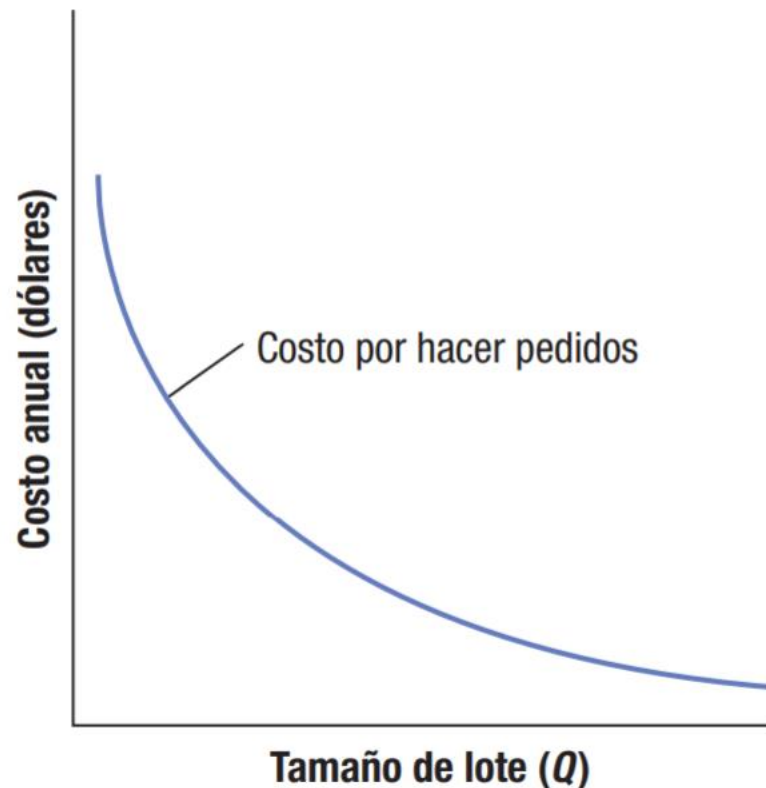


(a) Costo anual por mantenimiento de inventario

Cantidad Económica de Pedido.

Costo anual por hacer pedidos =

$(\text{Número de pedidos/año})(\text{Costo por hacer pedidos o de preparación})$



(b) Costo anual por hacer pedidos

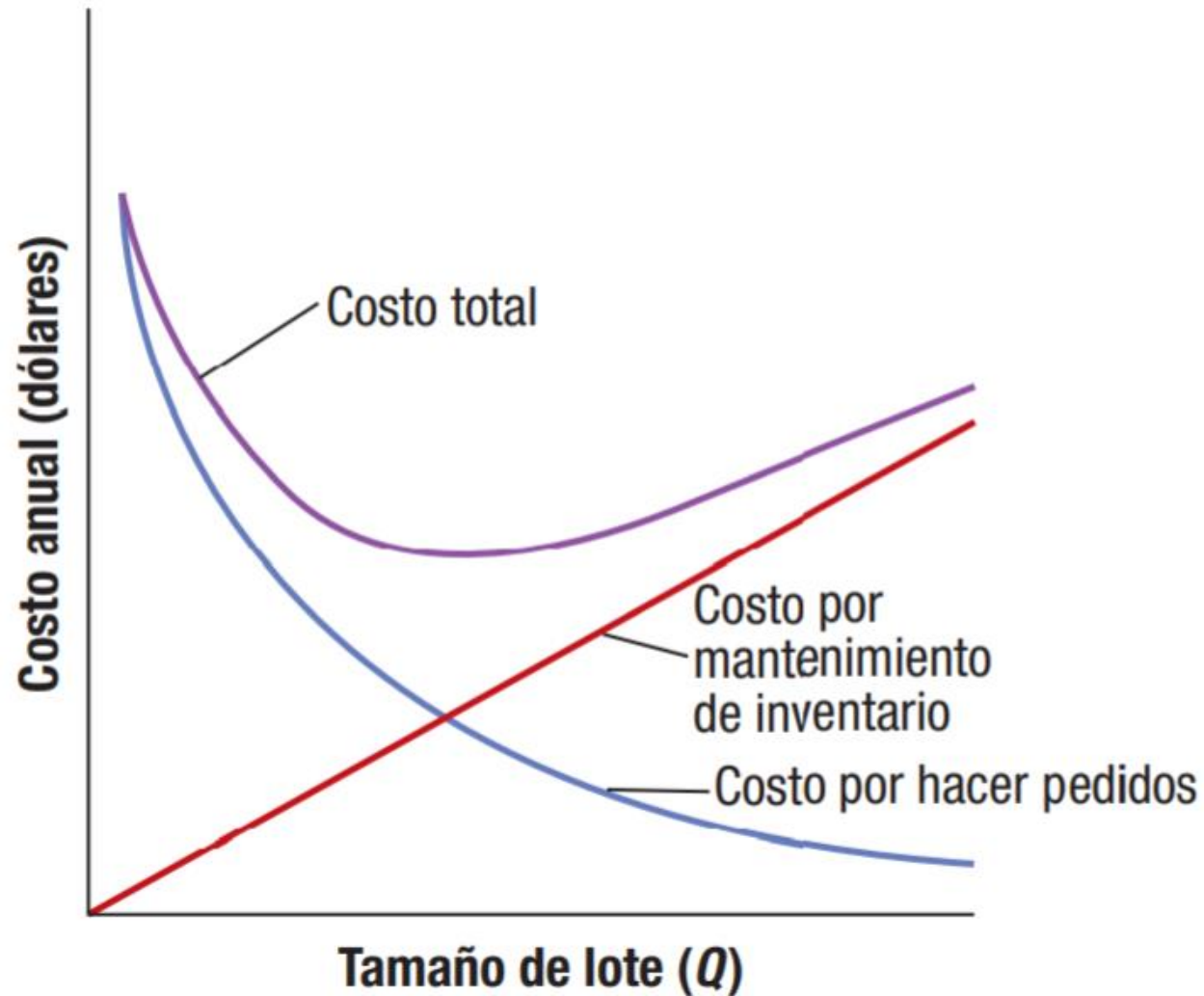
Cantidad Económica de Pedido.

El número promedio de pedidos por año es igual a la demanda anual dividida entre Q .

Por ejemplo, si es necesario pedir 1,200 unidades cada año y el tamaño promedio de lote es de 100 unidades, se harán 12 pedidos durante el año.

El costo anual por hacer pedidos o de preparación disminuye en forma no lineal al aumentar Q .

Cantidad Económica de Pedido.



(c) Costo total anual del inventario de ciclo

Cantidad Económica de Pedido.

Costo total = Costo anual por mantenimiento de inventario
+ Costo anual por hacer pedidos o de preparación

$$C = \frac{Q}{2} (H) + \frac{D}{Q} (S)$$

donde

C = costo total anual del inventario del ciclo

Q = tamaño de lote, en unidades

H = costo de mantener una unidad en inventario durante un año; a menudo se expresa como un porcentaje del valor

D = demanda anual, en unidades por año

S = costo por hacer pedidos o preparar un lote.

Cantidad Económica de Pedido.

Cálculo del costo de una política de dimensionamiento del lote.

Un museo de historia natural abrió una tienda de regalos hace dos años. La administración del inventario se ha convertido en un problema. La baja rotación del inventario está mermando los márgenes de utilidad y ha causado problemas con el flujo de efectivo.

Uno de los artículos que más se vende del surtido de recipientes que ofrece la tienda del museo es un comedero para pájaros. Cada semana se venden 18 unidades, y el proveedor cobra \$60 por unidad. El costo de colocar un pedido con el proveedor es de \$45.

El costo anual por mantenimiento de inventario es igual a 25% del valor del comedero y el museo abre sus puertas 52 semanas al año. La gerencia seleccionó un tamaño de lote de 390 unidades para no tener que hacer nuevos pedidos con mucha frecuencia. ¿Cuál es el costo anual del inventario de ciclo de la política actual de usar un tamaño de lote de 390 unidades? ¿Sería mejor un lote de 468 unidades?

Cantidad Económica de Pedido.

Cálculo del costo de una política de dimensionamiento del lote.

$$D = (18 \text{ unidades/semana})(52 \text{ semanas/año}) = 936 \text{ unidades}$$

$$H = 0.25(\$60/\text{unidad}) = \$15$$

El costo total anual del inventario de ciclo correspondiente a la política actual es:

$$C = \frac{Q}{2} (H) + \frac{D}{Q} (S)$$

$$C = \frac{390}{2} (15) + \frac{936}{390} (45) = \$2,925 + \$108 = \$3,033$$

Cantidad Económica de Pedido.

Cálculo del costo de una política de dimensionamiento del lote.

$$D = (18 \text{ unidades/semana})(52 \text{ semanas/año}) = 936 \text{ unidades}$$

$$H = 0.25(\$60/\text{unidad}) = \$15$$

El costo total anual del inventario de ciclo para el tamaño de lote alternativo es:

$$C = \frac{Q}{2} (H) + \frac{D}{Q} (S)$$

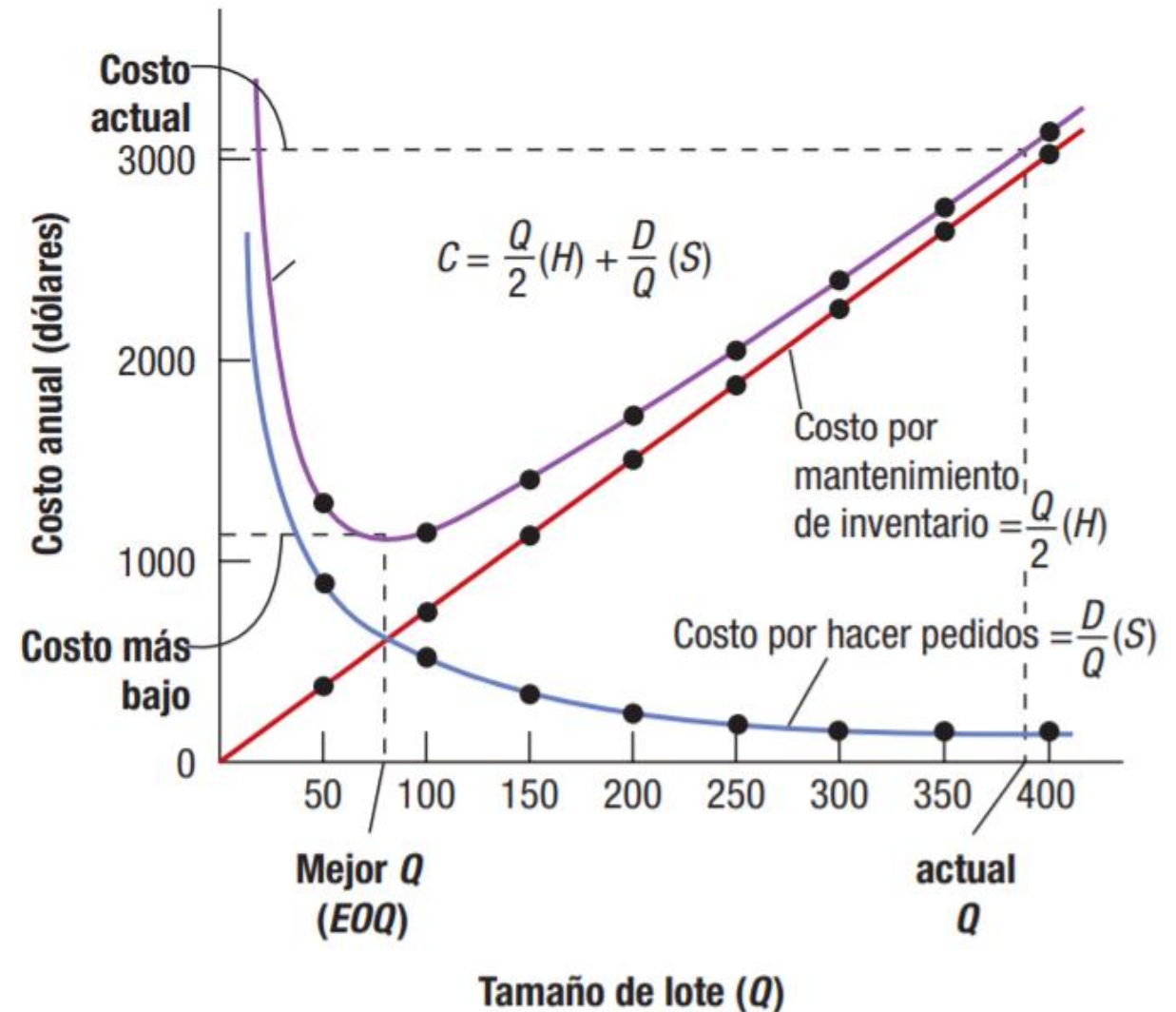
$$C = \frac{468}{2} (15) + \frac{936}{468} (45) = \$3,510 + \$90 = \$3,600$$

Cantidad Económica de Pedido.

Cálculo del costo de una política de dimensionamiento del lote.

Punto de decisión: El tamaño de lote de 468 unidades, que equivale al suministro de medio año, sería una opción más cara que la política actual.

Los ahorros en los costos por hacer pedidos se anulan por completo con el aumento en los costos por mantenimiento de inventario.

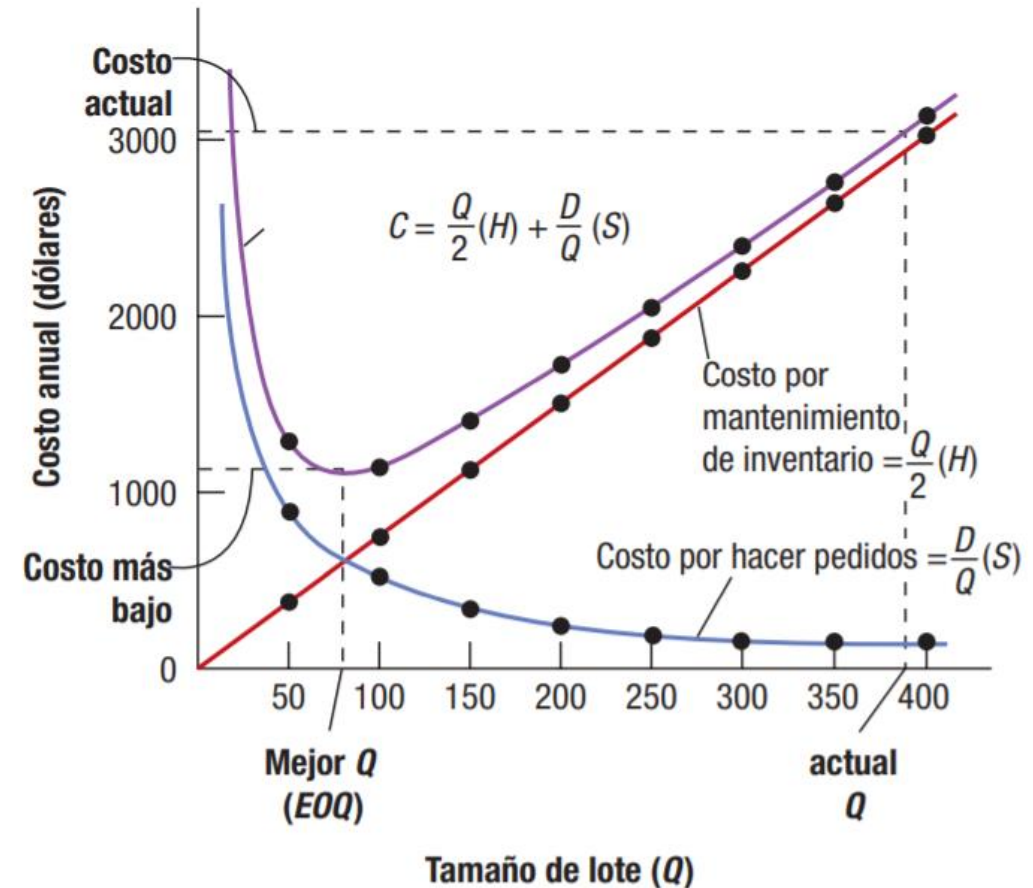


Cantidad Económica de Pedido.

Cálculo del costo de una política de dimensionamiento del lote.

Un enfoque más eficiente es utilizar la fórmula de EOQ

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$



Tiempo entre Pedidos.

El tiempo entre pedidos (TBO, del inglés time between orders) para un tamaño de lote en particular es el tiempo promedio que transcurre entre la recepción (o la colocación) de dos pedidos de reabastecimiento de Q unidades.

$$\text{TBO}_{\text{EOQ}} = \frac{\text{EOQ}}{D} (12 \text{ meses/año})$$

tiempo entre pedidos (TBO)

El tiempo promedio que transcurre entre la recepción (o la colocación) de dos pedidos de reabastecimiento de Q unidades para un tamaño de lote en particular.

Cálculo de la EOQ, el costo total y el TBO.

En los comederos para pájaros del ejemplo anterior, calcule la EOQ y su costo total anual del inventario de ciclo. ¿Con qué frecuencia se harán pedidos si se utiliza la EOQ?

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2(936)(45)}{15}} = 74.94 \text{ o } 75 \text{ unidades}$$

El costo total anual es mucho menor que el costo de \$3,033 de la actual política de colocar pedidos de 390 unidades.

Cálculo de la EOQ, el costo total y el TBO.

Parámetros

Tamaño de lote actual (Q)	390
Demanda (D)	936
Costo por hacer pedidos (S)	\$45
Costo unitario por mantenimiento en inventario (H)	\$15

Cantidad económica de pedido	75
------------------------------	----

Costos anuales

Pedidos por año	2.4
Costo anual por hacer pedidos	\$108.00
Costo anual por mantenimiento de inventario	\$2,925.00
Costo anual de inventario	\$3,033.00

Costos anuales con base en la EOQ

Pedidos por año	12.48
Costo anual por hacer pedidos	\$561.60
Costo anual por mantenimiento de inventario	\$562.50
Costo anual de inventario	\$1,124.10

Cálculo de la EOQ, el costo total y el TBO.

- Cuando se usa la EOQ, el tiempo entre pedidos (TBO) se puede expresar de varias maneras para un mismo periodo.

$$TBO_{EOQ} = \frac{EOQ}{D} = \frac{75}{936} = 0.080 \text{ año}$$

$$TBO_{EOQ} = \frac{EOQ}{D} (12 \text{ meses/año}) = \frac{75}{936} (12) = 0.96 \text{ mes}$$

$$TBO_{EOQ} = \frac{EOQ}{D} (52 \text{ semanas/año}) = \frac{75}{936} (52) = 4.17 \text{ semanas}$$

$$TBO_{EOQ} = \frac{EOQ}{D} (365 \text{ días/año}) = \frac{75}{936} (365) = 29.25 \text{ días}$$

Cálculo de la EOQ, el costo total y el TBO.

Punto de decisión.

- Si se usa la EOQ, se necesitarán alrededor de 12 pedidos por año. Con la política actual de 390 unidades por pedido, se necesitará un promedio de 2.4 pedidos por año (cada cinco meses).
- Con la política actual se ahorra en costos por hacer pedidos, pero se incurre en un costo mucho mayor por mantenimiento del inventario de ciclo. Aunque es fácil entender qué opción es la mejor con base en los costos totales por hacer pedidos y mantenimiento de inventario, otros factores pueden influir en la decisión final. Por ejemplo, si el proveedor rebajara el precio unitario en pedidos grandes, quizá sería mejor ordenar la cantidad mayor.

Análisis de sensibilidad del EOQ.

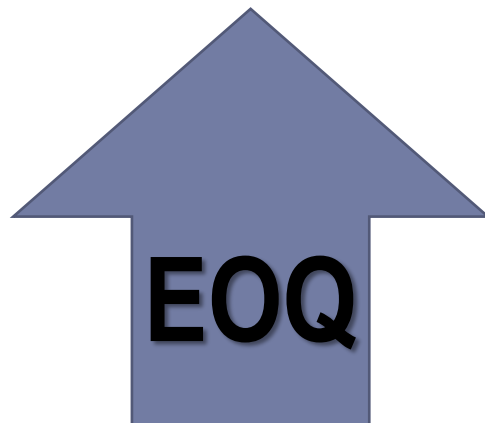
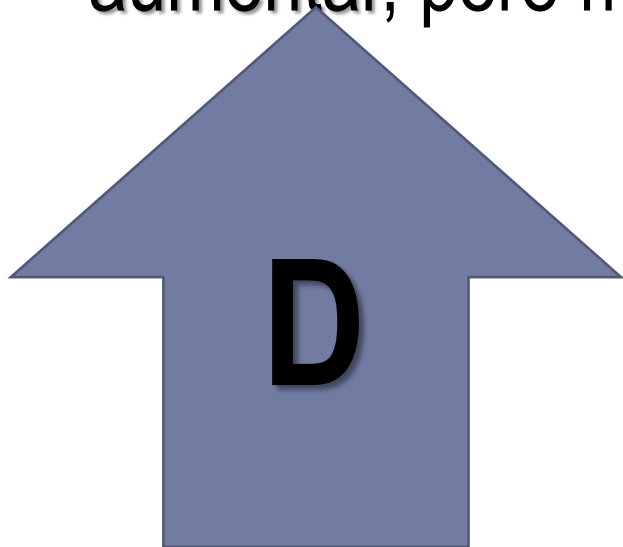
- Cuando la fórmula de la EOQ se somete a un análisis de sensibilidad, se pueden extraer conocimientos sobre la administración de inventarios que permiten optimizar su manejo.
- Análisis de sensibilidad: Técnica para modificar sistemáticamente los parámetros de importancia crucial a fin de determinar los efectos de un cambio.
- Considérense los efectos en la EOQ cuando se sustituyen diferentes valores en el numerador o el denominador de la fórmula.

Análisis de sensibilidad del EOQ.

Un cambio en la tasa de demanda

Dado que D está en el numerador, la EOQ (y, por lo tanto, el mejor nivel del inventario de ciclo) aumenta en forma proporcional a la raíz cuadrada de la demanda anual.

- Cuando **aumenta** la demanda, el tamaño del lote también debe aumentar, pero más **lentamente** que la demanda real.



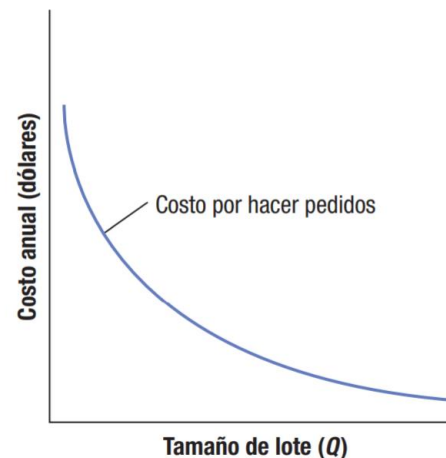
$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Análisis de sensibilidad del EOQ.

Un cambio en los costos de preparación.

S está en el numerador, al **aumentar S** aumenta EOQ y, en consecuencia, también aumenta el inventario de ciclo promedio.

- Al reducir S se **reduce** EOQ, con lo cual es posible producir de manera económica lotes con tamaños más pequeños. Esta relación explica por qué se interesan tanto los fabricantes en reducir el tiempo y los costos de preparación.

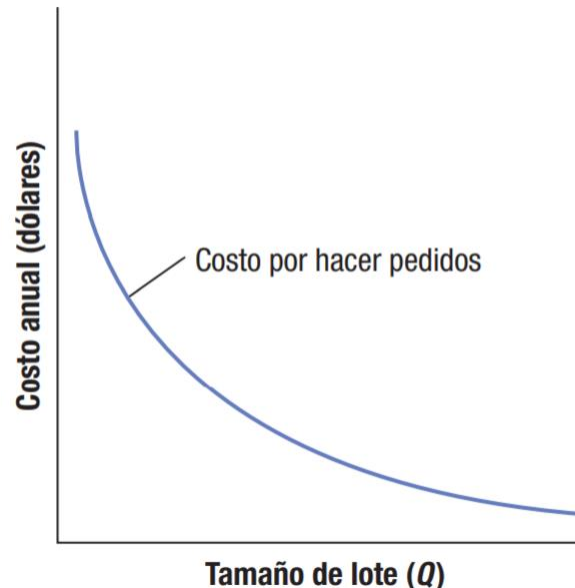


$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Análisis de sensibilidad del EOQ.

Un cambio en los costos de preparación.

- Cuando disminuyen las semanas de suministro, las rotaciones del inventario aumentan. Cuando el costo y el tiempo de preparación se vuelven triviales, se suprime un importante impedimento para la producción en lotes pequeños.

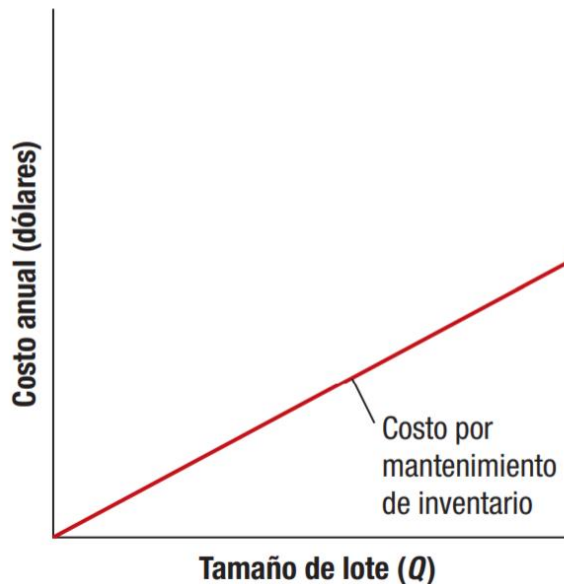


$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Análisis de sensibilidad del EOQ.

Un cambio en los costos por mantenimiento de inventario.

Por el hecho de que H se encuentra en el denominador, el EOQ **disminuye cuando H aumenta**. A la inversa, **cuando H disminuye, el EOQ aumenta**. En este caso, los lotes de tamaños más grandes se justifican porque los costos por mantenimiento de inventario son más bajos.



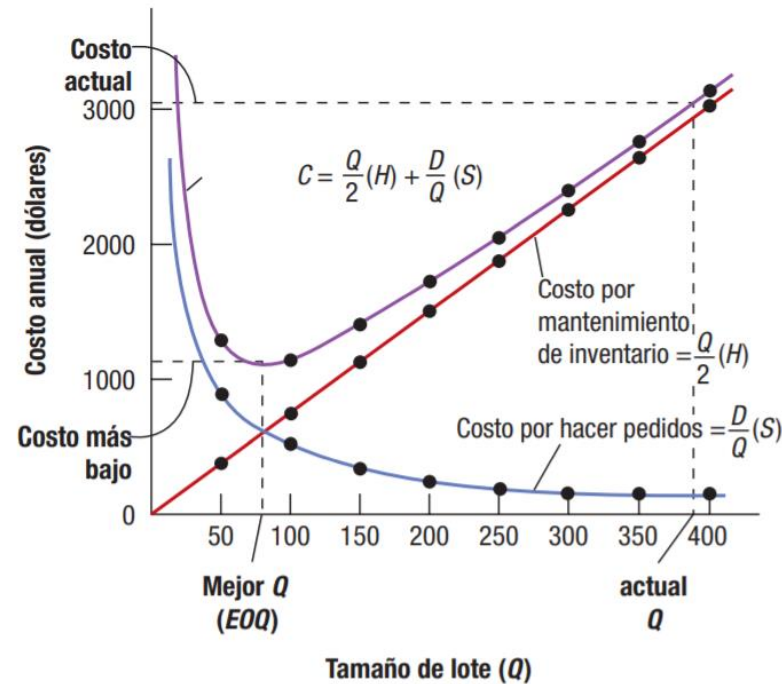
(a) Costo anual por mantenimiento de inventario

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Análisis de sensibilidad del EOQ.

Errores en la estimación de D, H y S.

- El costo total es muy poco sensible a los errores, aun cuando las estimaciones estén equivocadas por un amplio margen. Esto se debe a que los errores tienden a cancelarse mutuamente y a que la raíz cuadrada reduce el efecto del error.



Análisis de sensibilidad del EOQ.

Errores en la estimación de D, H y S.

- Suponga que se ha estimado incorrectamente el costo por mantenimiento de inventario, atribuyéndole el doble de su verdadero valor; es decir, EOQ se calculó utilizando $2H$, en lugar de H .
- En el ejemplo previo, este error de 100% incrementa el costo total del inventario de ciclo tan sólo en 6%, de \$1,124 a \$1,192.
- Así pues, el EOQ se localiza en una zona relativamente amplia de tamaños de lote aceptables, lo cual permite que los gerentes se desvíen un poco de la EOQ a fin de ajustarse a las especificaciones de los contratos con el proveedor o a las restricciones de almacenamiento.

EOQ y Sistemas Esbeltos.

A primera vista podría parecer que la EOQ se opone diametralmente a los principios de los sistemas esbeltos, ***que se basan en lotes de tamaño pequeño y niveles bajos de inventario***. Sin embargo, las mismas mejoras en los procesos que producen un sistema esbelto crean un entorno que se aproxima a las suposiciones más o menos restrictivas de la EOQ. Por ejemplo, las tasas de demanda por año, mes, día u hora se conocen con certeza razonable en los sistemas esbeltos y la tasa de demanda es relativamente uniforme. Los sistemas esbeltos también pueden tener pocas restricciones en sus procesos si la empresa practica la administración de restricciones. Además, los sistemas esbeltos se esfuerzan por tener tiempos de entrega constantes y cantidades confiables de entrega por parte de los proveedores, las cuales son también supuestos de la EOQ. En consecuencia, la EOQ es una herramienta para dimensionar los lotes que es muy compatible con los principios de los sistemas esbeltos.

ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA DEL MATERIAL

3° ABASTECIMIENTO



5. Control de Stocks.

Control de Stocks.

- a.- Funciones de los stock.
- b.- Sistemas de reposición.
- c.- Sistemas de previsión de demanda.
- d.- Tipos y cálculo de niveles de stocks.
- e.- Control de stock.



Gestión de stocks.

Organizar

- Fijar criterios y políticas de regulación.
- Definir técnicas a utilizar.
- Determinar cantidades convenientes de artículos a mantener.

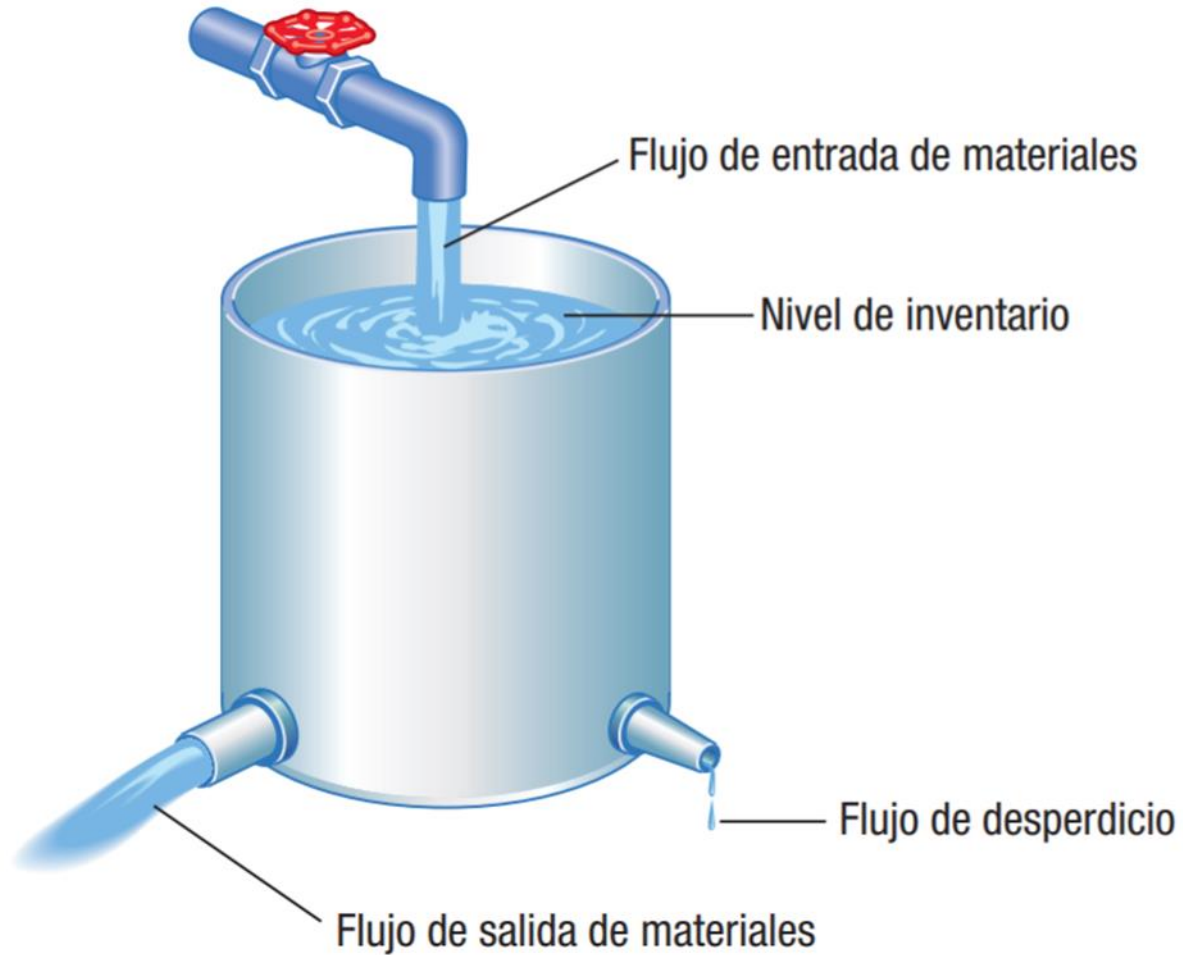
Planificar

- Establecer métodos de previsión.
- Determinar momentos y cantidades de reposición.

Controlar

- Movimientos de entrada/salida de stocks.
- El inventario valorado.
- Las tareas a realizar.

Flujo físico del Stock



Nivel de inventario final=
Nivel de inventario inicial
+flujo de entrada
-flujo de salida
-flujo de pérdida

Flujo físico del Stock.

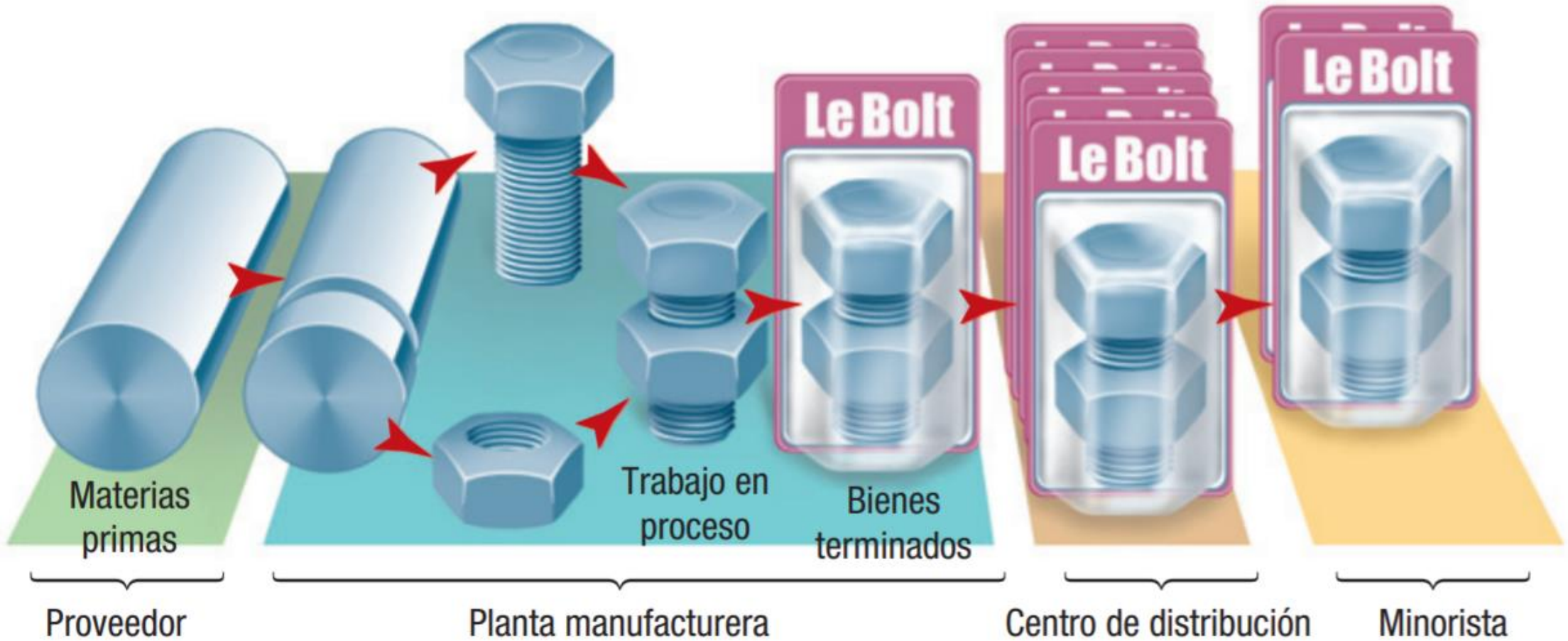
- El problema que presenta este modelo son las diferencias que presentan los flujos de entrada y salida debido a sus características particulares.
- Flujo de entrada:
 - La forma de operar sobre él es variando la frecuencia y el tamaño de los pedidos que se realizan a los proveedores.
 - Se tiene un gran control sobre este pero siempre esta la posibilidad de problemas como:
 - Incumplimiento de plazos, huelgas de transportes, etc.

Flujo físico del Stock.

- Flujo de salida:
 - Sobre este flujo el control es bastante menor, ya que las condiciones son impuestas por los consumidores.
 - Se pueden realizar algunas acciones comerciales que influyan en los hábitos de consumo pero la decisión última depende del consumidor.
- Flujo de pérdida:
 - Sobre este flujo también se tiene bastante poco control se puede trabajar en planes de previsión pero se deberá enfrentar situaciones que provocaran pérdidas que será difíciles de controlar pero que en alguna medida se podrá mitigar.



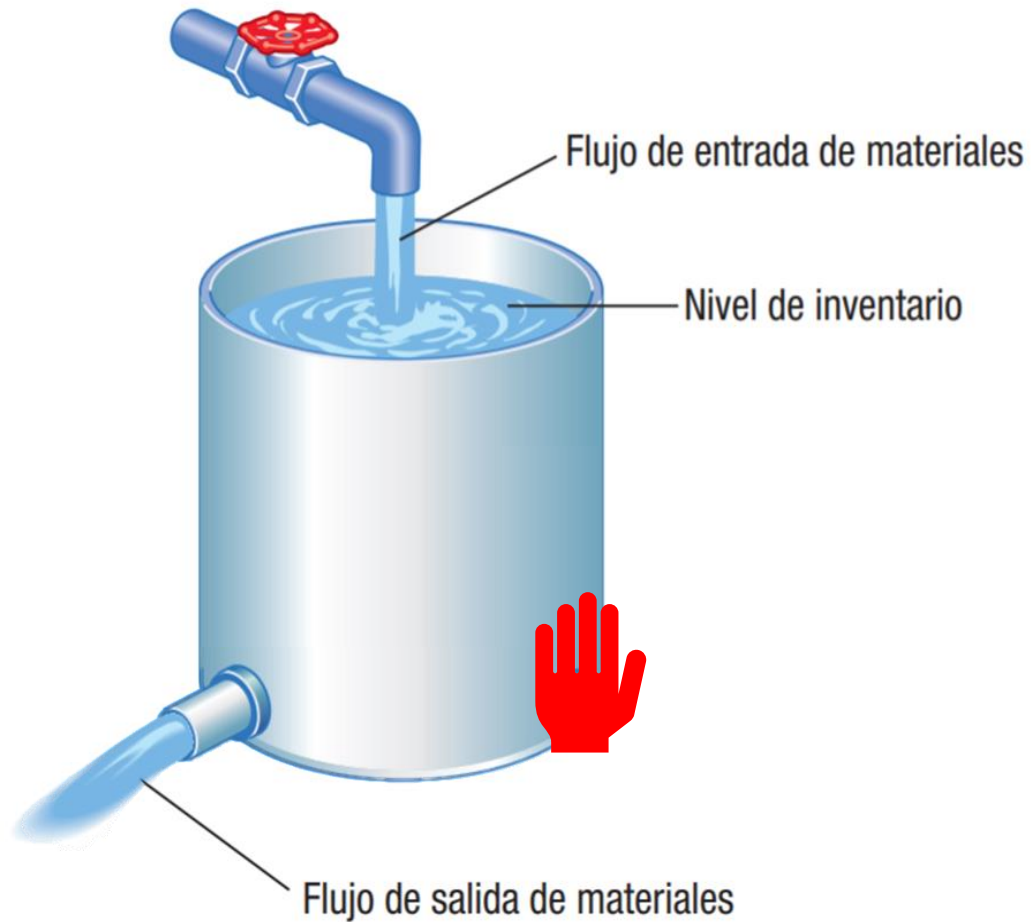
Flujo físico del Stock.



Flujo físico del Stock.

- La gestión perseguirá que cada vez que se requiera un flujo de salida este sea proporcionado oportunamente.
- Lo ideal será que el sistema sea tan flexible que en vez de depósito se tenga un conducto por el cual fluyan los materiales.....

Flujo físico del Stock, situación ideal



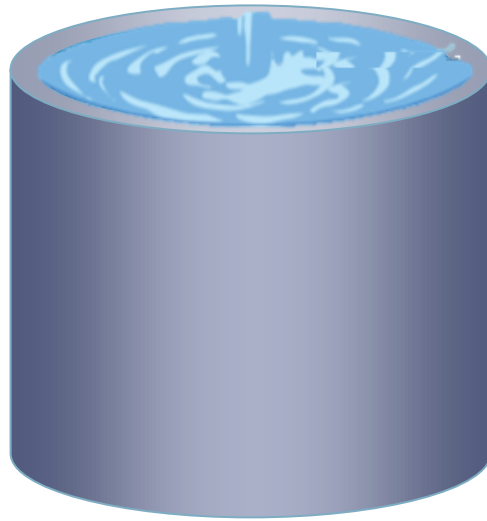
Nivel de inventario, casi "0"

Nivel de inventario final =
Nivel de inventario inicial
+ flujo de entrada
- flujo de salida

Flujo de salida

Flujo físico del Stock.

- Como esto es materialmente imposible, ya que se necesita tiempo para responder adecuadamente, es necesario disponer del depósito con el liquido suficiente.



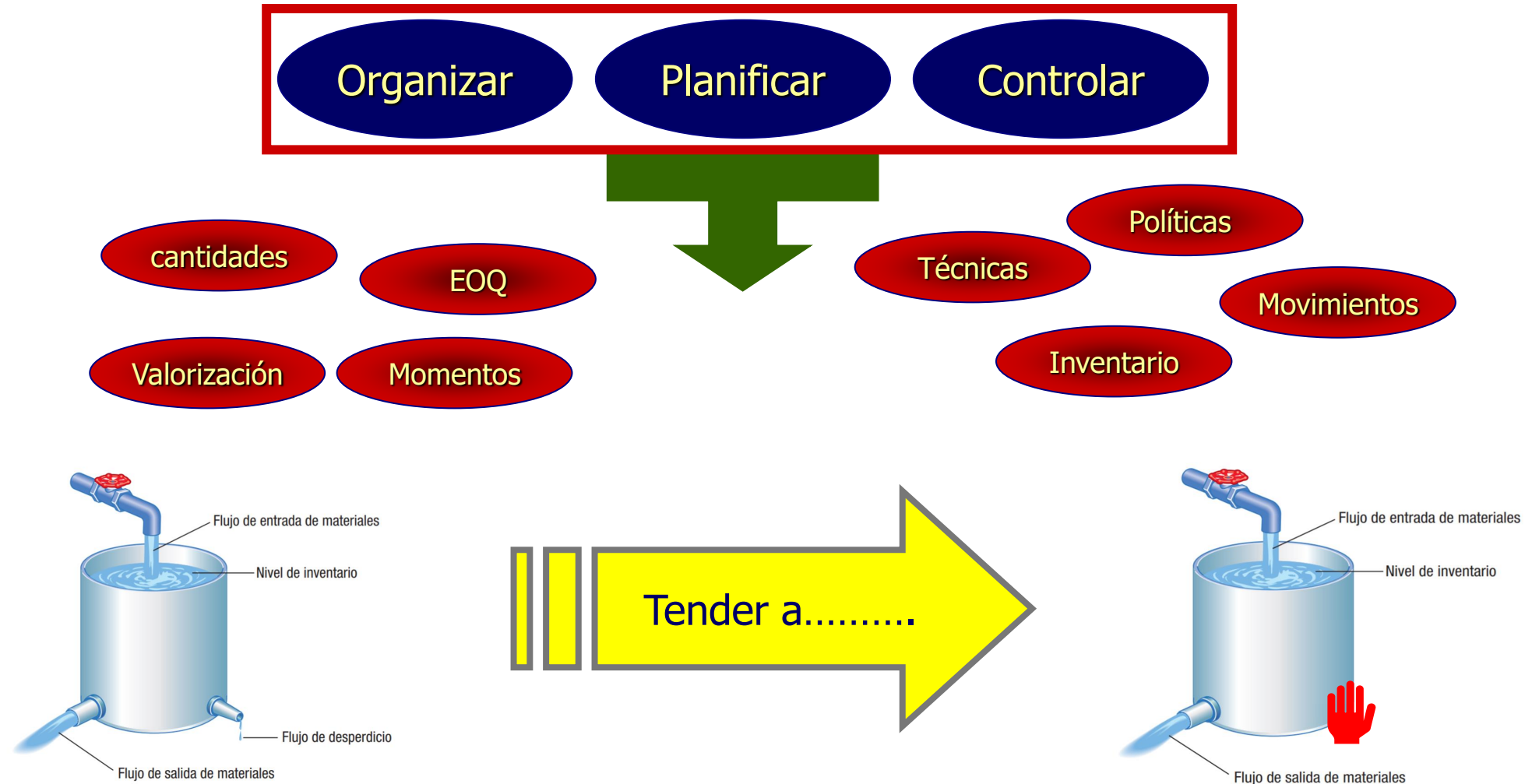
¿Qué permite esta adecuada regulación?

- La debida organización racional de los aprovisionamientos.
- La utilización óptima de los almacenes y sus instalaciones y equipo.
- La verificación de la normalización de los procesos.
- La adecuación de los sistema de codificación.

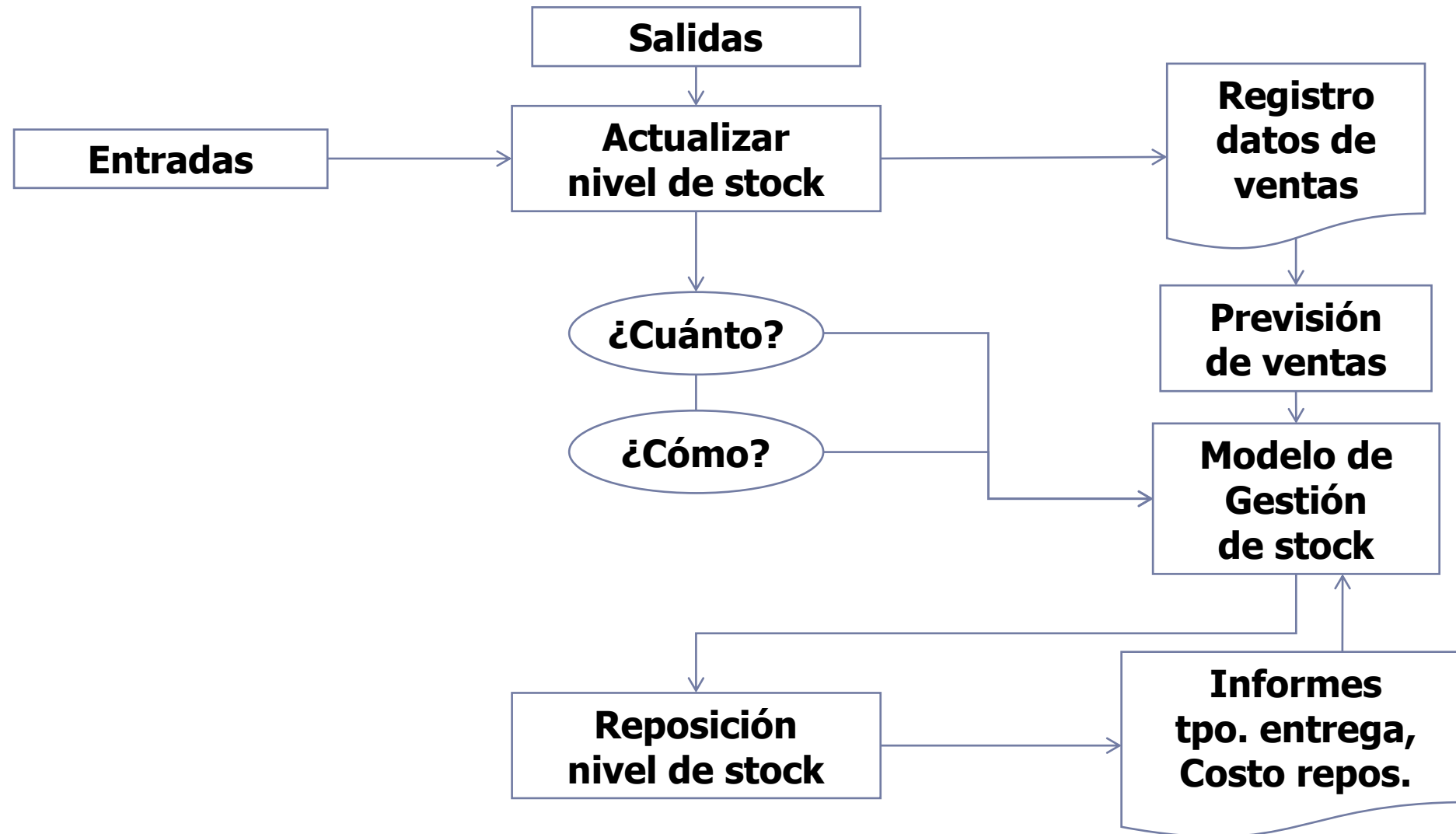
¿Qué permite esta adecuada regulación?

- La correcta contabilización y valoración de las existencias.
- Informar puntualmente a producción, compras o ventas, según su posición en la cadena, para la toma de acciones concordantes con los objetivos prefijados.
- El debido equilibrio entre inmovilizados y capital circulante.

¿Qué permite esta adecuada regulación de la gestión del Stock?



Proceso a seguir en la gestión de stocks



Ventajas de la implementación de un sistema de gestión de stocks

El establecimiento de un sistema de gestión de stocks significa adoptar un procedimiento organizativo que permite a la empresa:

- Disponer de todas las informaciones que afectan a los artículos a administrar.
- Contabilizar adecuadamente los artículos de stock.
- Conocer su comportamiento histórico.
- Prever las necesidades medias futuras a satisfacer y aceptar un nivel de riesgo de ruptura.
- Calcular los pedidos a efectuar con el fin de respetar los objetivos y minimizar los costos de gestión, teniendo en cuenta las condiciones y limitaciones de los proveedores.
- Mantener un nivel de inmovilizados adecuado a los condicionantes económicos y comerciales aceptados.

ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA DEL MATERIAL

3° ABASTECIMIENTO



UNIDAD TEMÁTICA N°6.

Control de Stocks

Parte III