



**Control de Inventario  
Herramienta de Competitividad**

# CONTENIDOS

**Introducción.**

**Importancia del stock en la empresa.**

- Incidencia en aspectos financieros.
- Incidencia en aspectos productivos.
- Incidencia en aspectos comerciales.

**Motivos por los que se generan diferencias de inventario.**

- Relacionados con procesos operativos.
- Relacionados con procesos administrativos.
- Relacionados con procesos comerciales.

**Medidas que mejoran el control del inventario.**

- Procedimiento de inventario continuo del almacén.
- Mejoras en procesos operativos.
- Movimientos administrativos on line.
- Planificación de servicio al cliente.

**10 reglas para controlar su inventario.**

01



INTRODUCCIÓN



# CONCEPTO Y FUNCIÓN DEL INVENTARIO

## DEFINICIÓN

- Aquella cantidad de un producto que se encuentra acumulada en un lugar determinado, bien fijo o en movimiento

## FUNCIÓN

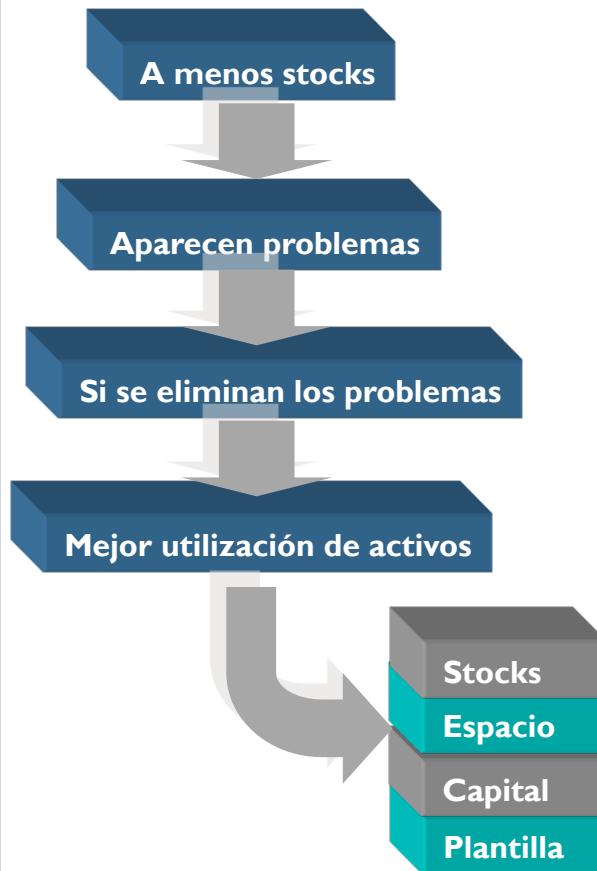
- Servir de instrumento de regulación de la cadena logística , con el fin de conseguir un flujo continuo de materiales

# FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL INVENTARIO

La constitución de inventarios de materiales comporta dos tipos de factores:

- POSITIVOS, ya que dota a la empresa de flexibilidad operativa, permitiéndola producir a un ritmo distinto al de adquisición y ofrece la posibilidad de emitir pedidos de mayor volumen. La gestión de stocks debe responder a una doble función:
  - Económica: Reducción de los costes operacionales.
  - Seguridad: Proteger el proceso de producción de exigencias imprevistas de consumos de materiales o de demora en la entrega de los mismos.
- NEGATIVOS, ya que aparecen una serie de costes de posesión:
  - Administrativos, personal y sistemas de gestión.
  - De espacio físico: alquileres, amortizaciones, impuestos, seguros y suministros.
  - Operativos: personal, equipos de manipulación y seguros sobre las existencias.
  - Económicos: obsolescencia, deterioro y hurto de los materiales.
  - Financieros: intereses correspondientes al capital invertido.

# FILOSOFIA EN LA GESTIÓN DEL INVENTARIO



Los INVENTARIOS disimulan los problemas y causas de otros despilfarros, generando costes financieros y necesidades de espacio.

En la actualidad las empresas necesitan acercar cada día de una manera mas urgente sus stocks a unos mínimos niveles por los siguientes factores:

- Disminución de los ciclos de vida de los materiales.
- Competencia más elevada.
- Incidencia de los factores promocionales
- Inmovilización de capital, que genera un coste financiero importante.
- Incremento de las necesidades de espacio en los almacenes.

# LOS GRANDES OBJETIVOS



**Reducir al mínimo posible ,los niveles de inventario.**

**Asegurar el suministro del producto al cliente interno o externo**

# 02

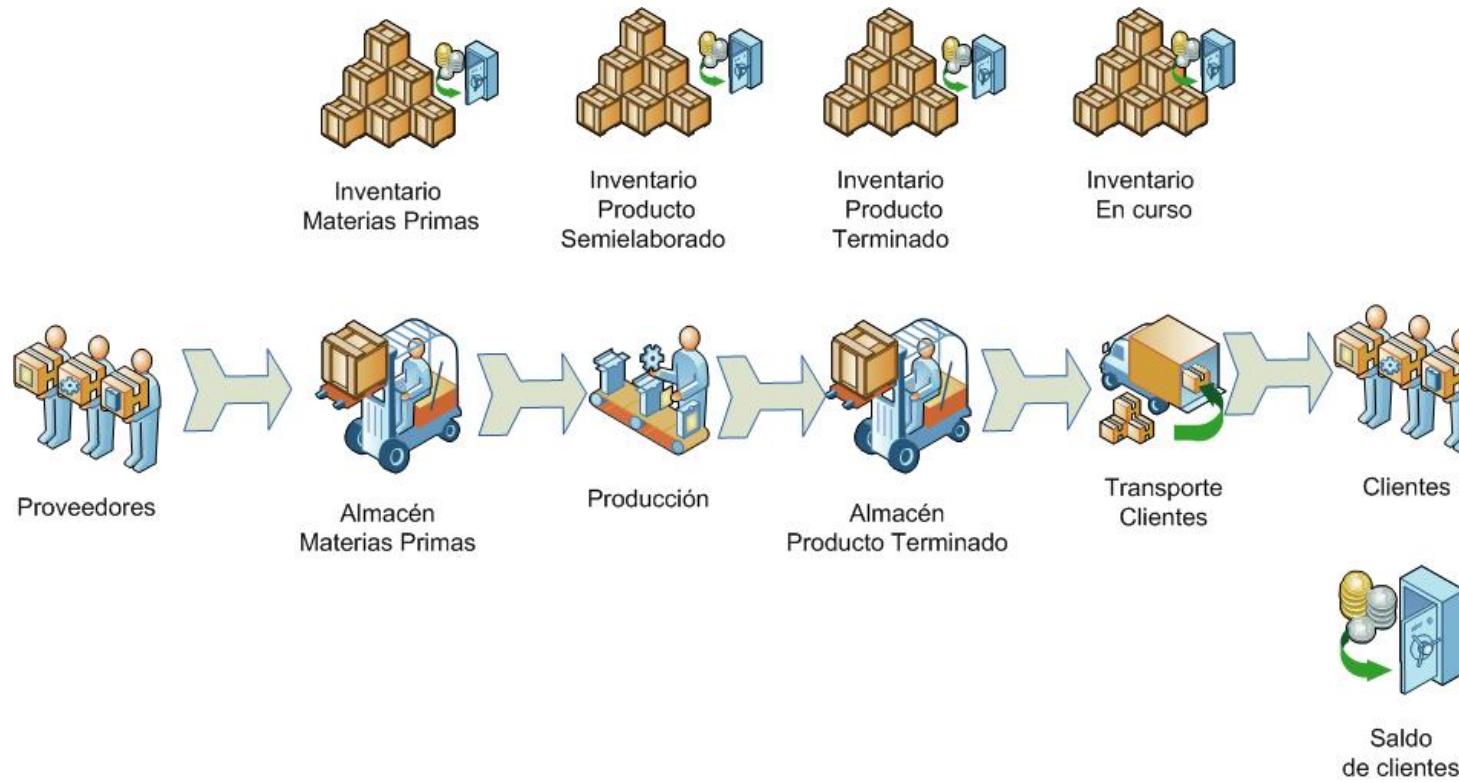


Importancia del stock en la  
empresa



# INCIDENCIA EN ASPECTOS FINANCIEROS

La incidencia del inventario en aspectos económicos y financieros está relacionada con los costes que supone su tenencia y con el impacto directo que genera en los resultados de la compañía.



# Working capital

**Working Capital = Existencias + Saldo Total de Clientes - Deuda a Proveedores**

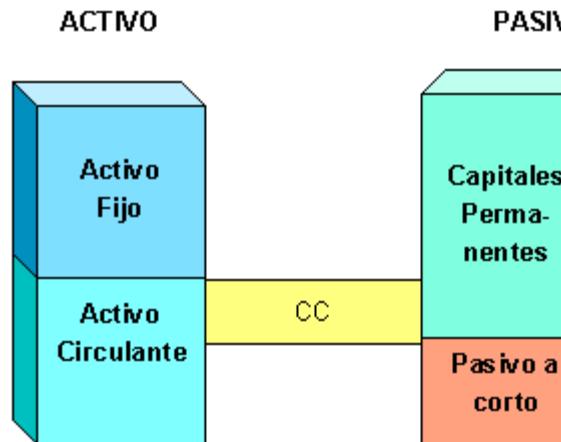


# Working capital

- El Working Capital o Fondo de Maniobra son los recursos necesarios que una empresa tiene atrapados en el proceso de transformación para realizar su actividad comercial:
- Es un indicador de la salud de los procesos de negocio de toda la organización ya que refleja:
  - La efectividad en el empleo de los recursos materiales (existencias).
  - Los tiempos de respuesta (en base a los periodos de maduración).
- De esta manera, por la implicación que tiene el saldo de las existencias en el working capital, consideramos que es importante realizar una buena gestión de stocks.
- Por otro lado, la tenencia de existencias tiene un impacto directo y perceptible en los resultados de la compañía ya que una disminución del nivel de existencias, supone una reducción del fondo de maniobra, con lo que disminuirá su financiación

# Rentabilidad económica

- Expresada normalmente en tanto por ciento, mide la capacidad generadora de renta de los activos de la empresa o capitales invertidos y es independiente de la estructura financiera o composición del pasivo.
- Es el ratio o indicador que mejor expresa la eficiencia económica de la empresa.



$$RE = BAII / AC+AF$$

## **Mercadona elimina 800 referencias y estudia quitar otras 1.200.** (Año 2009)

Mercadona ha puesto en revisión 1.200 nuevas referencias que podrían llegar a desaparecer del lineal o cambiar de formato, tras anunciar hoy que ha eliminado 800 referencias entre sus propias marcas y las de los industriales. La revisión de estas 1.200 referencias, han explicado, se produce por los mismos motivos que han llevado a la compañía a retirar de sus lineales 800 referencias, entre ellos duplicidad y poca rotación.

Además, Mercadona ha informado hoy en un comunicado de que ha logrado durante los últimos cuatro meses reducir en un 10 por ciento de media los precios de algunos de sus productos, tras las medidas que esta compañía ha tomado, entre ellas la supresión de las citadas 800 referencias.

Según han precisado, durante estos meses han realizado "una profunda revisión" de las más de 9.000 referencias que componían su surtido, "eliminando todo elemento que añadiese coste innecesario al proceso". En ese trabajo de optimización, se han dado de baja en torno a 800 referencias, 400 de ellas de Producto Recomendado (Bosque Verde, Deliplus, Hacendado y Compy) y 400 del resto de marcas.

En cuanto al proceso de eliminación de referencias, los responsables de Mercadona han asegurado que en "todos los casos no cumplían los criterios de rotación de venta, estaban duplicadas y, lejos de aportar valor al cliente, no respondían a necesidades reales pero incrementaban el precio final del carro de la compra en sus supermercados".

# Costes del inventario

En la delimitación del coste DEL INVENTARIO, debemos considerar los siguientes elementos:

- Todos los gastos derivados de la función de almacén, que se denominan coste de almacén, o bien, coste de espacio.
- Los costes financieros..
- Obsolescencia del producto.
- Administración del inventario.

Las variaciones en la cantidad de inventario pueden afectar a los diferentes componentes, bien de forma individual o de manera conjunta.

# Costes del espacio

## Definición.

- Conjunto de gastos derivados de la utilización de un recinto donde se almacenan los productos

## Conceptos de coste

- Alquileres y /o amortización
- Reparaciones y mantenimiento del edificio
- Seguros sobre el edificio
- Impuestos sobre el edificio
- % Gastos generales
- Rendimiento capital invertido

## Unidades de medida

- euros / m<sup>2</sup>
- euros/m<sup>2</sup>/unidad de tiempo
- euros/Unidad de manipulación

## Factores que inciden en el coste

- Nº de referencias en stock
- Cantidad de productos por referencia
- Dimensiones unidades almacenadas
- Tipo de embalaje
- Caducidad
- Estacionalidad y promociones
- Precio medio de la mercancía

# Coste Financiero

## Definición.

- Costes en los que incurre la empresa consecuencia de mantener capital invertido en stocks para poder ejercer su actividad principal.

## Conceptos de coste

- Stock medio (**valorado a Precio de Coste**) x **Tasa Interna de Interés**

## Unidades de medida

- Suma de costes \* 100 / Stock medio

## Factores que inciden en el coste

- Nº de referencias en stock
- Cantidad de productos por referencia
- Estacionalidad y promociones
- Precio medio de la mercancía

# Coste obsolescencia

## Definición.

- Gastos en los que incurre la empresa, consecuencia de :
  - La caída en desuso de los productos que componen el inventario, como consecuencia de avance tecnológico, de la moda, etc.
  - Cumplimiento de la fecha máxima de venta marcada en el producto que se encuentra en inventario

## Conceptos de coste

- Unidades stock obsoletas x Precio de Coste.

## Unidades de medida

- Suma de costes \* 100 / Stock medio

## Factores que inciden en el coste

- Nº de referencias en stock
- Cantidad de productos por referencia
- Estacionalidad y promociones
- Precio medio de la mercancía

# Coste administrativo del inventario

## Definición.-

- Coste de las tareas administrativas relacionadas con las entradas, salidas y control de las existencias

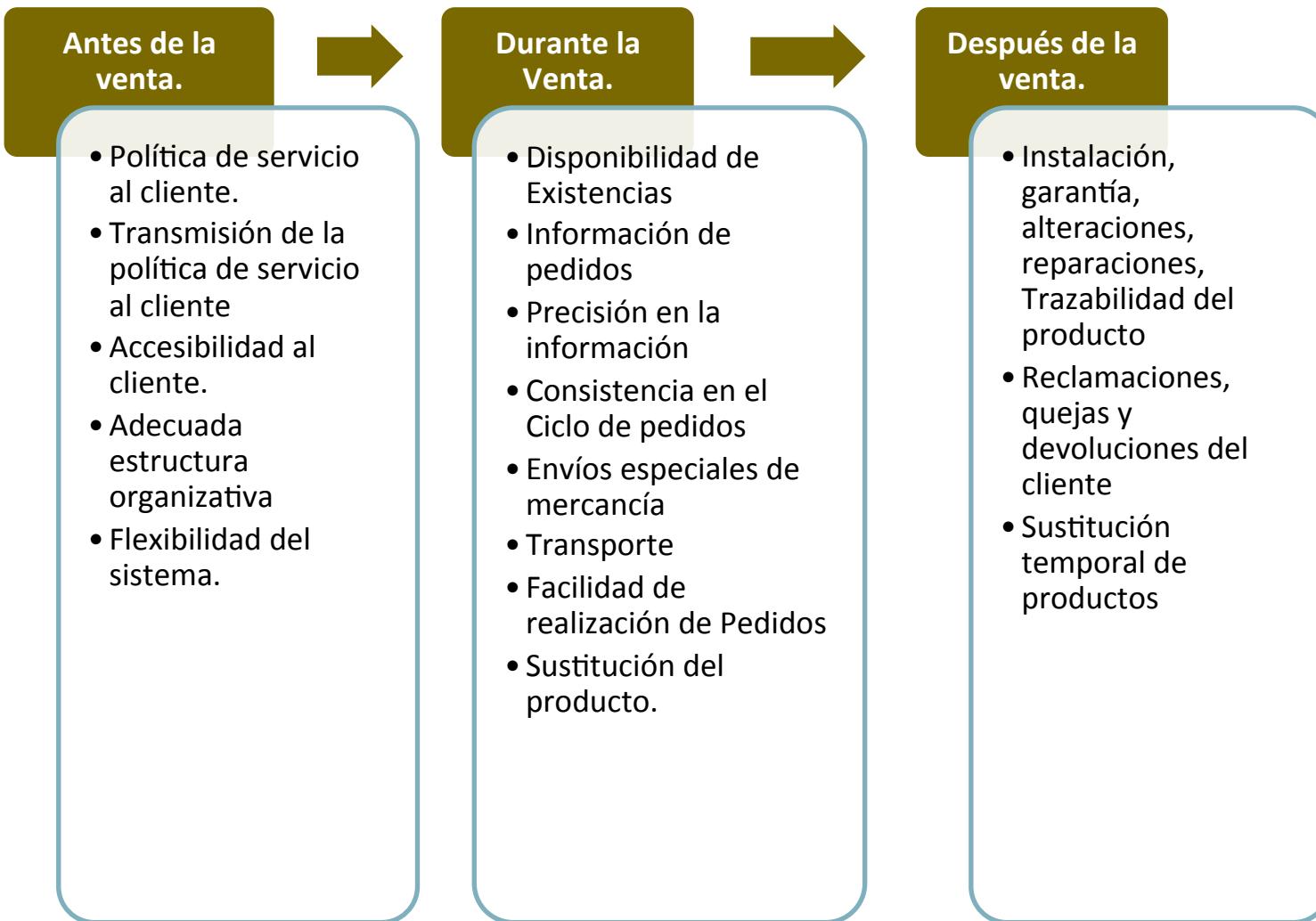
## Conceptos de coste

- Salarios Personal Administración almacén
- Seguridad Social empresa
- Resto de gastos de personal
- % Amortización hardware
- % amortización software
- Correspondencia y comunicaciones
- % Gastos generales

## Unidades de medida

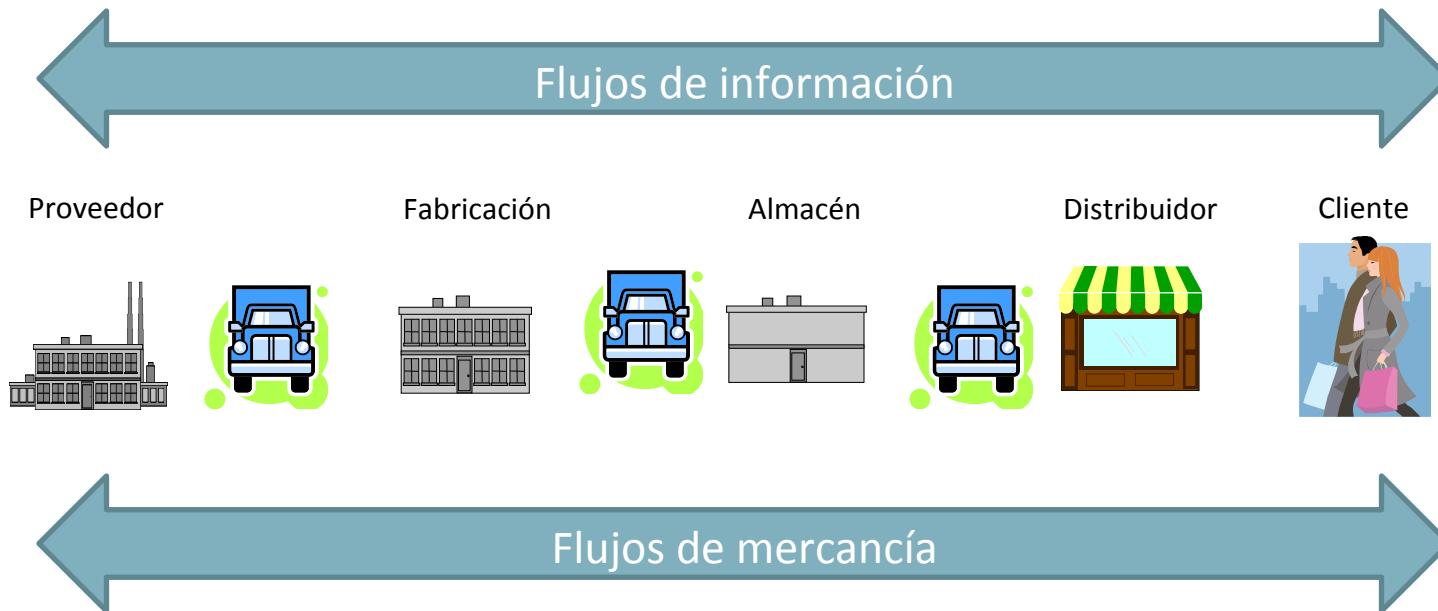
- euros / hora trabajo
- euros /camión
- euros / bulto
- euros / pallet

# Elementos del Servicio al Cliente



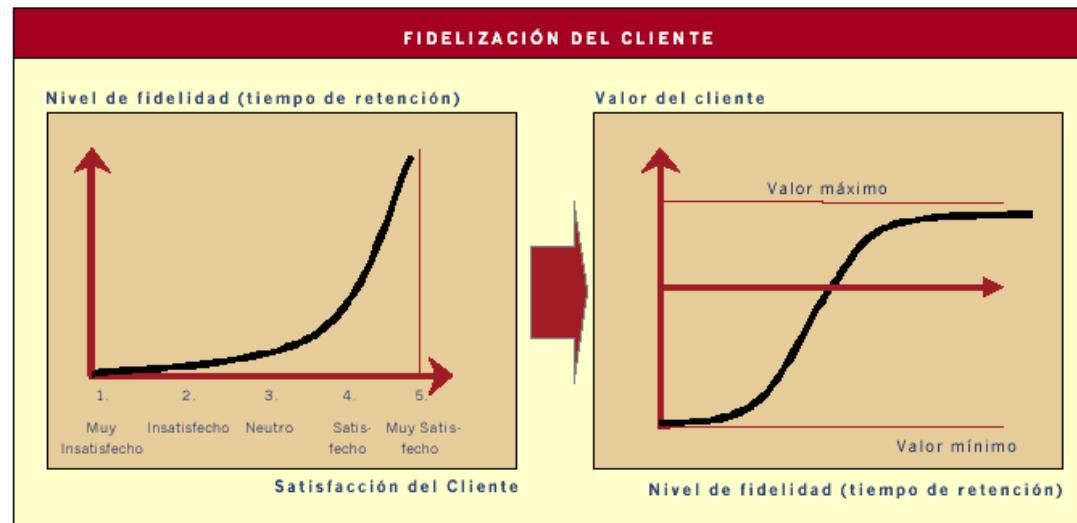
# Importancia del servicio al cliente. OUTPUT DE LA SCM

- La importancia del servicio en logística, está relacionada con el hecho que el servicio al cliente es el output de la cadena de suministro: si la cadena de suministro (planificación de la demanda y suministro, compras, producción, almacenaje, transporte y entrega) no es lo suficientemente flexible para satisfacer en tiempo y modo los requerimientos del cliente, éste percibirá negativamente el servicio que se le ofrece.



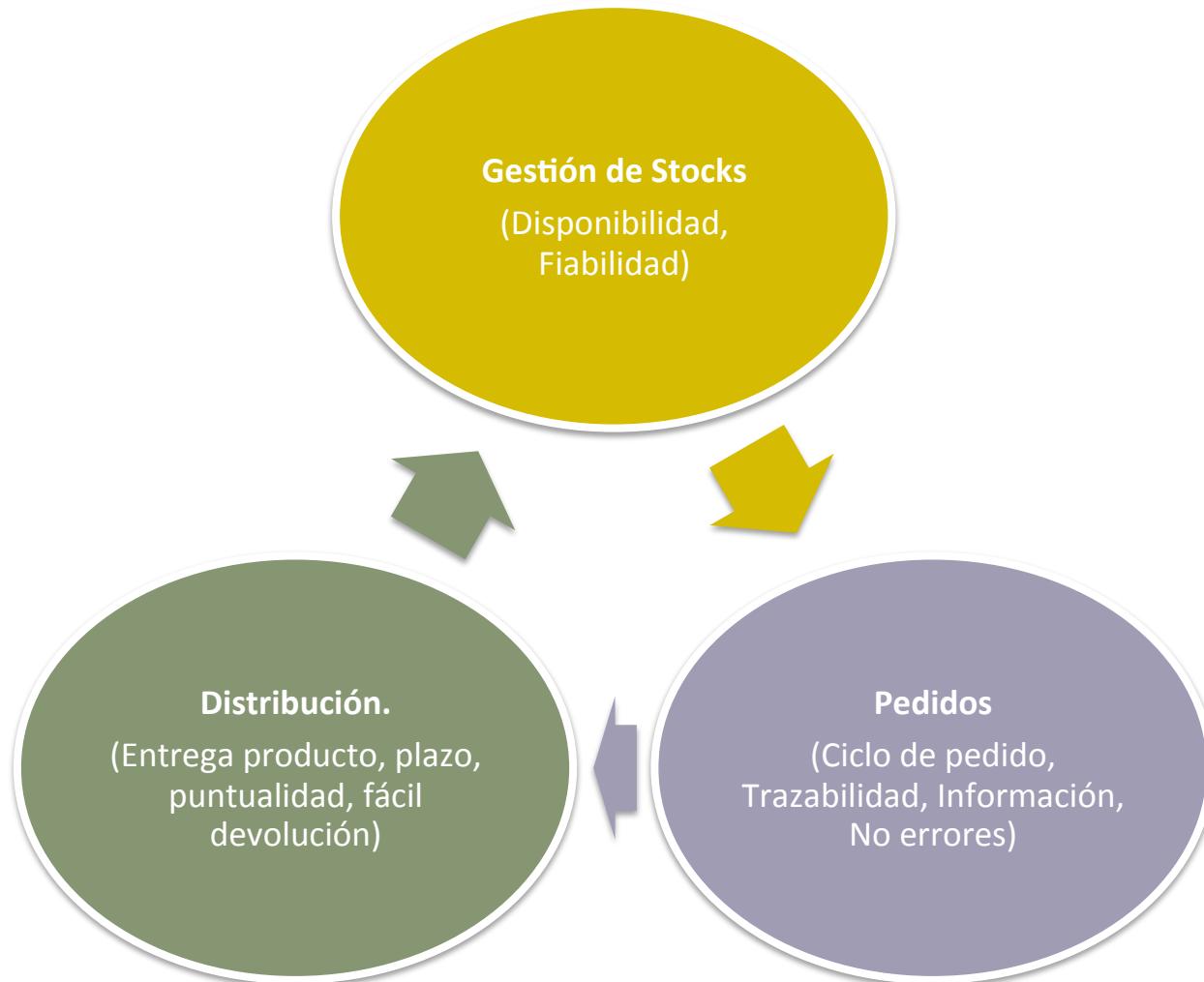
# Importancia del servicio al cliente. FIDELIZACIÓN

- El servicio al cliente juega un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de la fidelidad y satisfacción del cliente.
- La fidelización del cliente permite a la organización retenerlo, de manera que asegura la rentabilidad de la "inversión inicial" de captación, desarrollo de productos y prestación del servicio. Por este motivo, el servicio al cliente debe ser considerado como una de las actividades estratégicas básicas de la empresa.



Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

# Procesos logísticos relacionados con el servicio al cliente



## ¿Dónde incide el inventario?

- El servicio al cliente relacionado el INVENTARIO debe asegurar que existe el suficiente producto para cubrir los pedidos de mercancía que realicen los clientes.
- Asimismo, un eficaz servicio al cliente en la gestión logística de la empresa debe implicar:
  - El conocimiento y seguimiento de las políticas marcadas por la dirección en materia de servicio al cliente.
  - La disposición de una estructura organizativa formada, profesional y organizada, donde las funciones y responsabilidades estén debidamente asignadas
  - La existencia de una cultura de orientación al cliente, tanto interno como externo.
  - La gestión de la demanda en base a la segmentación de la cartera de clientes.
  - El dimensionamiento de la capacidad logística en función del nivel de servicio estipulado por la dirección.
  - La gestión de las expectativas y la relación entre nivel de servicio y coste.

# Coste de rotura de stock

## Definición.

- Gastos en los que incurre la empresa, consecuencia de no cubrir los pedidos realizados por los clientes, tanto internos, como externos.

## Conceptos de coste

- Nº de unidades no vendidas x Margen unidad.
- % clientes perdidos x Coste captación cliente x Nº clientes empresa.
- Nº de horas parada fabrica x Coste hora parada fabrica

## Unidades de medida

- Suma de costes \* 100 / Ventas empresa

## Factores que inciden en el coste

- Nº de referencias en stock
- Características de clientes.
- Frecuencia de pedidos de los clientes

# Que hacer para mejorar el servicio al cliente.



# 03



Motivos por los que se generan  
diferencias de inventario

# Movimientos que influyen en el inventario



## Diferencias de inventario: concepto

- Diferencia entre el stock teórico (lo que la contabilidad nos dice que debe haber) y el stock real (lo que el inventario nos dice que hay)
  - Cualquier mejora para reducir la Pérdida Desconocida se traduce inmediatamente en incremento del beneficio neto, convirtiéndose así en una nueva vía de ingresos

**“TODO LO QUE SUPONGA REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS ES PURO BENEFICIO”**

# Causas de las diferencias de inventario



## Errores en recepción.

Estos se producen cuándo en este proceso no se realiza un adecuado control cuantitativo o cualitativo, introduciendo el error en el control a través del proceso administrativo a nuestro inventario.

- ▣ **Error administrativo del proveedor:** En el momento de transcripción del pedido, se produce una grabación errónea
- ▣ **Error en el envío del proveedor:** Cuándo en el proceso de picking se produce una equivocación y nos entrega una mercancía por otra o una cantidad inferior a la señalada en el albarán
- ▣ **Errores en el transporte.** Consecuencia de una entrega errónea del transportista o de entrega de productos averiados o en mal estado.
- ▣ **Errores en el proceso de control** cuantitativo o cualitativo **en nuestro almacén.**
- ▣ **Errores administrativos** al incorporar la información al sistema de información **en nuestro almacén**

## Errores de almacenaje

Estos se producen cuando NO se localiza la mercancía en nuestro almacén consecuencia de una colocación erronea o de movimientos internos no controlados.

Las causas de estos fallos vienen por:

- Falta de codificación del almacén.
- No existencia de un S.G.A.
- Movimiento realizados por el personal sin documento operativo que los marquen.

# Errores de picking

Estos se producen cuando se realiza un envío de producto defectuoso en cantidad o referencia al cliente, y/ o el almacén no recibe información sobre ese error.

Las causas de estos fallos vienen por:

- Errores administrativos en la grabación de pedidos de clientes.
- Errores de extracción del operario encargado de realizar la operación de picking.
- Errores en los procesos de carga tanto en nuestro almacén como en la empresa de transporte.
- Errores de entrega del transportista.
- Errores en la recepción de pedidos en clientes.

## Averías

Estos se producen cuando se produce una rotura o avería del producto en el almacén en cualquier proceso operativo y no se produce el correspondiente movimiento administrativo.

Las causas de estos fallos vienen por:

- Falta de formación o exceso de confianza de operarios en manejo de maquinaria.
- Poca responsabilidad del equipo de operarios del almacén.
- Falta de visión del equipo operarios de la incidencia de una avería en el resto de procesos de la empresa.

## Otros

Errores en el inventario, que pueden surgir por otra serie de factores como son

- Mermas.
- Hurto interno.
- Hurto externo.
- Etc.

# 04



Medidas que mejoran el  
control del inventario

# Procedimiento de inventario continuo.

Por “procedimiento” se entiende la descripción de las distintas fases que integran un proceso, constituido para cumplir unas determinadas funciones operativas.

¿Cómo definir el procedimiento?

- Marcar el objetivo.
- Realizar el diagrama global del procedimiento.
- Desglosar tareas

N	ACTOR	TAREA	FRECUENCIA	DOCUMENTO
I	Telemarketing	<p>La persona que recibe la llamada del cliente para realizar una devolución tomara los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Del cliente</li><li>• Documento/s de envío en que recibió la mercancía</li><li>• Mercancía a devolver (Referencias y cantidades)</li><li>• Motivo de la devolución</li></ul>	Llamada Cliente	Teléfono

# Procedimiento de inventario continuo

Objetivo:

- Confrontar situación física y contable

Necesidades.

- Sistema de ubicaciones de almacén.
- Personal de almacén.

Plan de trabajo

- AISLAMIENTO ZONA A CONTAR señalizandola adecuadamente para que no se coloque ni se extraiga mercancía de la zona
- LANZAMIENTO DE RECUENTO En el que se obtienen los listados de recuento para la zona concreta, fijando ademas la persona que va a realizarlo y haciendolo constar en todos los listados asignados. El recuento se realizara en las ubicaciones y referencias recogidas en el listado.
- ANOTACIÓN de las unidades presentes en la ubicación y referencia correspondiente.. Las referencias que no figuren en el listado se incluiran en el “SOPORTE DE MERCANCIAS NO INCLUIDAS” con los siguientes datos: Ubicación, Descripción, y unidades contadas

# Procedimiento de inventario continuo

- FINALIZACION DEL RECUENTO. El operario una vez realizado el recuento y anotaciones hara constar la fecha/hora de finalizacion y entregara la documentacion al jefe de almacen, quien verificará que las anotaciones son correctas y podrá verificar algunas cantidades concretas si lo considera necesario
- LIBERACION ZONA RECUENTO. El jefe de almacen retirara los elementos de señalización de aislamiento y autorizara el trabajo en la zona
- CONFECCION DE LOS AJUSTES
- AUTORIZACION DE AJUSTES. Se entregara diaramente una fotocopia de todos los listados con los ajustes a realizar para su autorización, anotando la fecha y hora de finalizacion
- TRAMITACION ADMINISTRATIVA. Los ajustes autorizados deberan ser incluidos o retirados del stock el mismo dia de su autorización, anotando la fecha y hora de finalizacion. Los documentos deberan quedar reflejados en la documentacion que emita el sistema para constatar su realizacion
- ARCHIVO RECUENTOS Y AJUSTES. El almacen mantendra un archivo diario de todos los recuentos realizados, manteniendo en todo momento copia de la documentacion entregada a otras partes de la empresa.

# Mejora continua de procesos

Tener identificados los procesos y subprocesos de la gestión DEL INVENTARIO.



Realizar un análisis de los procesos cuyos objetivos fundamentales sean:

- Identificar los problemas o debilidades de los procesos en relación con el impacto en el servicio al cliente.
- Establecer los indicadores de gestión de servicio al cliente que midan la eficacia y eficiencia de los procesos.
- Proporcionar información relativa a la estructura organizativa que los soporta.
- Identificar las oportunidades de mejora y realizar un



Revisar y realizar el seguimiento de los procesos con el fin de establecer la mejora continua de los mismos. La mejora continua supone la demanda continuada de dedicación y vigilancia.

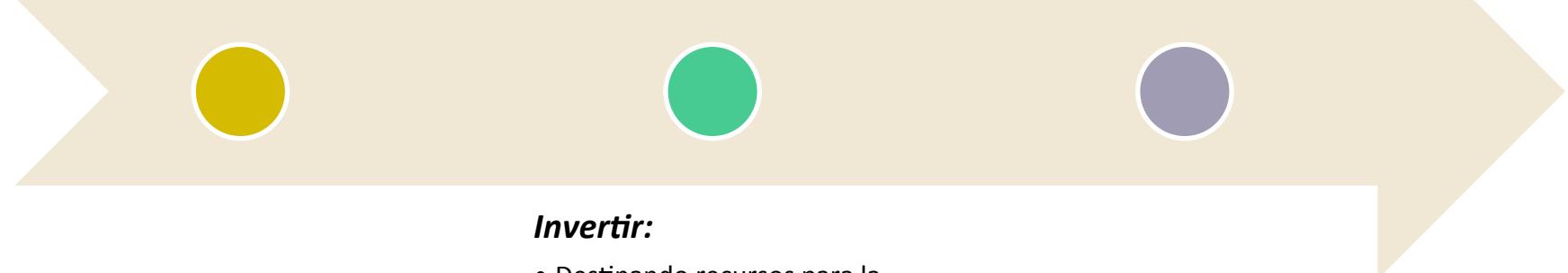


Consensuar, aprobar e implantar las mejoras identificadas. El principal desafío de la mejora de procesos es el establecimiento y aceptación de nuevas medidas de actuación.

# La constancia en el proceso de mejora continua

## *Innovar:*

- Manteniendo una visión a largo plazo.
- Asignando recursos para la planificación a largo plazo.



## *Invertir:*

- Destinando recursos para la investigación y la formación.

## *Mejorar constantemente:*

- La calidad de los procesos.
- El producto y el servicio.
- Mantener la obligación de la mejora de forma permanente.
- Cliente interno o externo, es la parte más importante del proceso de producción o cadena de valor de la empresa.

# La dedicación sistemática para la mejora de la competitividad.

- Los principios fundamentales de la mejora continua como filosofía y metodología de la mejora permanente de los procesos, que permitan la mejora de la calidad, de los costes y, por tanto, para mantener e incrementar permanentemente la competitividad, se basan en:
  - Triunfar con muchas pequeñas ganancias, con muchos pequeños progresos, no a través de unos pocos milagros.
  - Mejorar continuamente mediante cambios pequeños y graduales que involucren a todos los niveles de la organización de una empresa.
  - La obligación de que la mejora continua no acabe nunca.

# Requisitos empresariales para hacer viable "la mejora continua".

Las claves de éxito empresarial, a través de la gestión de los procesos, que hacen posible la implantación y desarrollo de los sistemas de mejora continua son:

- Facultad y capacidad de decisión.
  - Facultad y capacidad de decisión en todos los niveles.
  - Delegación efectiva hasta los niveles más bajos de la empresa.
  - La capacidad de decisión se centra en la resolución de problemas, dentro de la coordinación horizontal, para la impulsión de los procesos.
- Responsabilidad compartida.
  - Coordinación horizontal basada en el concepto "cliente- proveedor".
  - Eliminación de las áreas de nadie. Trabajo entre áreas, unidades y personas resolviendo problemas de conexión por ajuste mutuo.
- Estructura plana.
  - Reducción máxima de niveles de mando, basada en potenciar la capacidad de decisión delegada.
  - Reducción de las posiciones staff.
  - Eliminación de las funciones que frenan el proceso.

# Requisitos empresariales para hacer viable "la mejora continua".

- Funciones estructuradas horizontalmente.

- El flujo de producción, el proceso, es el elemento coordinador de toda la gestión de la empresa, que empieza en la captación de necesidades de mercado y termina en el ingreso de los cobros en caja y retroalimentación del comienzo del ciclo.
- La coordinación se realiza basada en la aportación de todas las posiciones y unidades de la empresa a este flujo o proceso.
- La estructura se plantea en términos de coordinación horizontal dentro del proceso.
- Organización por procesos, no por objetivos funcionales.
- La dirección será por dirección de los procesos.
- Eliminación del sistema de dirección por objetivos funcionales.
- Desligue de los objetivos estratégicos de la empresa en los procesos.

# Metodología para la mejora continua

La metodología de la mejora continua pretende erradicar los costes derivados de la “no calidad” de los procesos, los costes de la no coordinación horizontal, los costes de la coordinación vertical y los costes evitables de transformación, como instrumento que permite a la organización lograr unos costes competitivos, que permitan manejar el margen, los precios y el beneficio.

La metodología de la mejora continua, desplegada en toda la organización y en todos los niveles de la organización ayuda a:

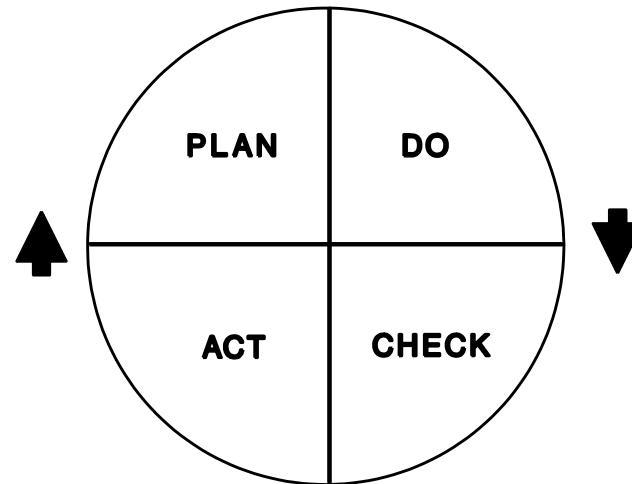
- Desarrollar el concepto de “cliente - proveedor interno”.
- Focalizar a todas las personas y unidades de la empresa en los objetivos finalistas de negocio y en el mercado, satisfacción del cliente externo.
- Posibilitar la participación de los empleados y trabajadores en todos los niveles en la consecución de la calidad total.
- Posibilitar el desarrollo de actitudes y habilidades en todas las personas hacia la innovación y la aportación.

# El ciclo PDCA

El ciclo PDCA como proceso sistemático de mejora continua se construye a partir de los siguientes principios del Dr. Deming:

- Selección de problemas.
- Diagnóstico.
- Análisis.
- Puesta en marcha de medidas correctoras.

El ciclo PDCA o círculo de control sigue una secuencia que contiene la siguiente cadena de actividades:



# El ciclo PDCA

Primera actividad. Planear, Plan:

- ¿En qué problema nos centraremos?
- ¿Cómo abordarlo?
- Es una fase de desarrollo de objetivos y planes.

El objetivo de esta fase es comprender la situación, analizar causas y planificar, con programas, acciones correctoras.

Segunda actividad. Hacer, Do:

- Poner en práctica las soluciones que resultaron del paso anterior.
- Esta fase pone en práctica rigurosamente los programas de actividades, en cantidad calidad y plazo, establecidos para alcanzar los objetivos.

El objetivo de esta fase es actuar metódica y reflexivamente, recogiendo datos para evaluar los resultados.

# El ciclo PDCA

Tercera actividad. Comprobar, Check:

- Observar el comportamiento actual.
- Comparar las dos situaciones, la de partida y la que resulta una vez que hemos puesto en práctica acciones concretas de mejora.

El objetivo de esta fase es, por tanto, comparar metódicamente los resultados obtenidos con los esperados, analizando las causas de las desviaciones.

Cuarta actividad. Volver a actuar, Act:

- El análisis y comprobación anterior da origen a una nueva actuación programada para eliminar las causas del rendimiento insatisfactorio e institucionalizar los rendimientos óptimos.

El objetivo de esta fase, por consiguiente, es volver a planificar acciones sobre resultados insatisfactorios todavía existentes, dando origen de nuevo al ciclo de mejora.

# Objetivos del proceso PDCA

Dar solución sistemática a los problemas, considerando como problema todos aquellos resultados que no son deseables. Los problemas deben ser resueltos:

- Rápidamente.
- Con decisiones acertadas.
- Sin consecuencias.

Los criterios básicos a tener en cuenta son:

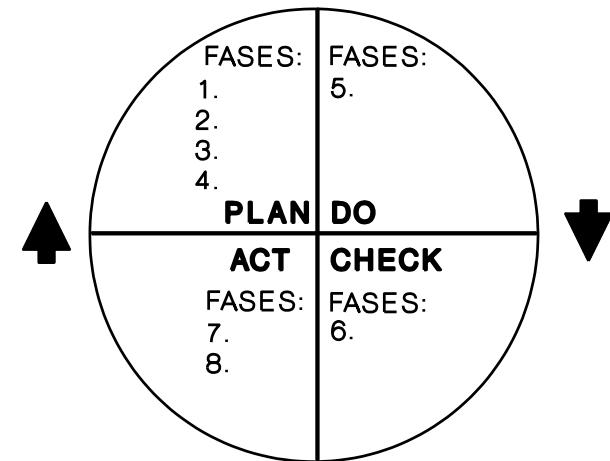
- Utilizar datos objetivos.
- Usar técnicas estadísticas para el análisis de los datos.
- Poner el énfasis en el Diagnóstico, no en la terapia.

# Beneficios de la aplicación del ciclo de mejora PDCA

- Asegura el seguimiento de un plan programado y estructurado.
- Los resultados obtenidos son fruto de análisis detallados, compartidos y verificados, detectando las causas del fallo o las desviaciones.
- Verifica y elimina las causas más probables de los fallos o desviaciones.
- Aporta documentación correcta y datos fiables que permiten un control correcto y un punto de partida veraz para el próximo proceso de mejora.
- Asegura que los empleados y trabajadores eliminarán las causas de raíz sin la presencia ni intervención de sus supervisores o mandos.
- Facilita el convencimiento a la dirección para efectuar cambios menores y progresivos sin producir el vértigo de todo plan general de cambio total.
- Proporciona el camino más corto y seguro para la resolución de los problemas.

# Fases técnicas del sistema de mejora continua de procesos

- Primera fase. Preparación. Formación del grupo de trabajo.
- Segunda fase. Selección del proyecto.
- Tercera fase.
  - Análisis de la situación inicial.
  - Comprensión de la situación.
- Cuarta fase:
  - Análisis del problema.
  - Identificación y validación de causas.
- Quinta fase: Ejecución de acciones correctivas.
- Sexta fase: Análisis de resultados.
- Séptima fase:
  - Estandarización de los logros.
  - Control.
- Octava fase: Obtención de conclusiones.



# Sistemas de Gestión de Almacenes

## OBJETIVOS

- Precisión del inventario.
- Gestión de los recursos.
- Nivel de servicio ofrecido al cliente.
- Gestión de la información.

## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DEL ALMACÉN

Construir una matriz utilizando como categorías principales los cuatro objetivos antes listados.  
Asignar después los problemas del almacén debajo de dichas categorías.  
Para estar seguros de que todos los problemas han sido identificados, debe tener en cuenta a todos los responsables de los procesos del almacén.

# ¿Por qué acometer el proyecto?

- Falta de precisión del inventario:
  - Exceso de inventario.
  - Pérdida de productos
  - Errores en el picking.
- Ineficiencias en la gestión de los recursos:
  - Pérdida de tiempo en búsquedas de productos.
  - Rutas de picking ineficientes
  - Falta de medios para medir el rendimiento.
- Problemas en el nivel de servicio a clientes:
  - Roturas de stock, falsas roturas de stock.
  - Errores en la preparación de pedidos.
  - Alto nivel de devoluciones.
- Gestión de la información
  - Retardos en la actualización de las transacciones
  - Errores en la entrada de datos.



# ¿Cómo iniciar el proyecto?

- Identificación de problemas del almacén.
  - Realice una reunión de trabajo con los responsables de almacén y de las áreas implicadas por el funcionamiento del mismo.
  - Elabore una lista de los principales problemas que afectan el adecuado funcionamiento.
- Toma de datos.
  - Defina la información que identifica de mejor manera la incidencia de los problemas anteriormente detectados.
  - Recoja una muestra que disponga de la validez suficiente.



# ¿Cómo iniciar el proyecto?

- ✚ Recoja información de sus costes operativos.
  - Manipulación.
  - Administración.
  - Transporte
- ✚ Estime su exceso de costes logísticos
  - Calcule por tipología de incidencia su exceso de coste logístico.



# Estimación de costes

## Inventario

Diferencia de inventario	2,0%
Valor medio inventario	1.000.000
% Roturas de stock	4,0%

## Movimientos en líneas/pallets año

Entrada	20.240
Ubicación	121.440
Preparación envío	250.000

## % de errores en líneas

Entrada	2,0%
Ubicación	3,5%
Preparación/Envío	4,0%

## Tiempo solución errores

	Total	Admon	Manip
Entrada	17	5	12
Ubicación	11	5	6
Preparación/Envío	25	15	10

## Costes operativos

Manipulación (€/hora)	30
Transporte(€/kilo)	4
Admon (€/hora)	25

## Otros datos

Valor medio PVP Linea	50
% Margen medio	10%
Kilos /linea	2

# Estimación de costes

CRITERIO	Coste
Diferencias de inventario	20.000
Roturas de stock	50.000
Errores entrada	3.272
Errores ubicación	21.606
Errores preparación/envío	272.500
<b>Total</b>	<b>367.378</b>

# ¿Quién puede acometer el proyecto?

- El propio personal de la empresa.
  - Es necesario definir un líder del proyecto así como un equipo de trabajo.
  - Definición de un proyecto de trabajo que conlleve un análisis de los siguientes aspectos:
    - Estrategia logística de la compañía.
    - Organización del área logística.
    - Cultura empresarial y RRHH del área.
    - Procesos operativos.
    - Tecnología
  - Ventajas.
    - Conocimiento profundo de la realidad de la empresa, sector, gama, etc.
  - Inconvenientes.
    - Necesidad de un equipo multidisciplinar, con alto nivel de preparación.
    - Falta de tiempo, para acometer el proyecto de una manera adecuada.



# ¿Quién puede acometer el proyecto?

- Con el apoyo de empresas externas.
  - En este caso dentro de la organización tambien debe existir un lider del proyecto
  - Las empresas externas se convierten en el equipo de trabajo multidisicplinar.
  - Definición de un proyecto de trabajo coordinado con plazos claramente marcados
  - Ventajas.
    - Se puede disponer de un equipo multidisciplinar con conocimientos y experiencia.
    - Se pueden definir plazos específicos al desarrollo del proyecto
  - Inconvenientes.
    - Menor conocimiento de la realidad del cliente, siendo necesario un tiempo para acercarse a esa realidad.



# Ahorros potenciales

- 💡 Debemos calcular dos o tres niveles de ahorros potenciales: conservador, moderado y optimista.
- 💡 El nivel de ahorro más apropiado depende de nuestra eficiencia actual.

AHORRO POTENCIAL DE COSTES	
Mano de obra	10%-20%
Reducción del inventario	15%-30%
Utilización del espacio	0 - 10%
Mantenimiento	25% - 50%
Inventario en movimiento	10% - 20%
Precisión en los envíos	10% - 99%
Errores en la entrada de datos	10% - 99%

# Evolución del caso anterior

## Inventario

Diferencia de inventario	1,0%
Valor medio inventario	1.000.000
% Roturas de stock	3,0%

## Movimientos en líneas/pallets año

Entrada	20.240
Ubicación	121.440
Preparación envío	250.000

## % de errores en líneas

Entrada	1,0%
Ubicación	1,5%
Preparación/Envío	2,0%

## Tiempo solución errores

	Total	Admon	Manip
Entrada	17	5	12
Ubicación	11	5	6
Preparación/Envío	25	15	10

## Costes operativos

Manipulación (€/hora)	30
Transporte(€/kilo)	4
Admon (€/hora)	25

## Otros datos

Valor medio PVP Linea	50
% Margen medio	10%
Kilos /linea	2

## Evolución del caso anterior

CRITERIO	Coste
Diferencias de inventario	10.000
Roturas de stock	37.500
Errores entrada	1.636
Errores ubicación	9.260
Errores preparación/envío	136.250
<b>Total</b>	<b>194.646</b>

# Sistemas radiofrecuencia

- Transmisión inmediata.- Se recogen los datos y la propia persona que ha realizado la recolección, realiza la transmisión de datos de una forma directa al ordenador central
- Información on - line.- En este proceso hay una comunicación directa entre equipos informáticos.

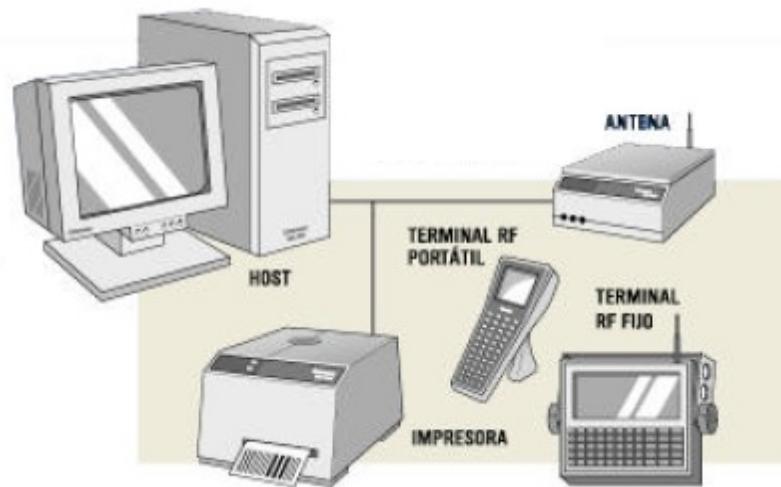
Los sistemas radio frecuencia persiguen los siguientes objetivos:

- Reducción de costes
- Optimización de productividad
- Eliminación data - entry
- Información en tiempo real
- Control / Gestión del personal



## ¿Cómo funciona?

- Se etiquetan con código de barras todos los huecos del almacén
- Se etiquetan con códigos de barras todos los contenedores recibidos que no tengan ya una etiqueta EAN 128
- Se comprueba y registra la mercancía recibida, opcionalmente con un terminal de radio frecuencia
- Se registran los movimientos de los contenedores con un terminal de radio frecuencia



## SGA. Recepción/ Ubicación/ Reposición.

- Obtención de las recepciones previstas. (Sistema de Información Central).
- Gestión de la agenda horaria de las descargas previstas.
- Recepción de mercancía no registrada.
- Introducción y/o validación de la mercancía recibida.
- Emisión de la documentación de descarga. (Etiquetas de Códigos de Barras).
- Verificación de la mercancía descargada.
- Introducción de incidencias.
- Asignación de huecos de almacenaje.
- Gestión de operarios/recursos para la introducción de la mercancía.
- Optimización de recorridos de los operarios/recursos.
- Traspaso de los albaranes verificados (SIC).

## SGA. Envíos

- Obtención de los pedidos a servir (SIC).
- Generación de las acciones de preparación.
- Gestión de preparadores/recursos para las acciones de picking.
- Generación de acciones de reposición.
- Edición de documentación de carga de mercancía.
- Traspaso de los envíos (SIC).

# SGA Información

- Gestión de los datos logísticos de las referencias.
- Gestión del mapa de almacén, rutas de picking, recursos y operarios.
- Obtención de referencias, transportistas y puntos de destino de la mercancía (SIC).
- Traspaso al Sistema de Información Central de información relativa a stocks y mapa de almacén.
- Informes de productividad de operarios/recursos, eficacia del almacén...

# Preparación de pedidos

## OBJETIVOS

- Disminución de tiempos de preparación de pedidos.
- Eliminación de errores

## MEDIDAS

- Calendario preparación.
- Sistema preparación.
- Aplicaciones informáticas.
- Códigos de barras.
- Sistema vía radio

## VENTAJAS

- Disminución costes operativos
- Mejoras calidad servicio al cliente

# Preparación de pedidos o picking

PREPARACIÓN DE PEDIDOS = PICKING( To pick -> seleccionar)

DEFINICIONES:

- Actividad que desarrolla dentro del almacén un equipo de personal, para preparar los pedidos de los clientes.
- Recogida y combinación de cargas unitarias que conforman el pedido de un cliente
- Incluye el conjunto de operaciones destinadas a extraer y acondicionar los productos demandados por los clientes y que se manifiestan a través de los pedidos

OBJETIVOS:

- Realizar la tarea sin errores, con la calidad requerida por el cliente.
- Mejorar la productividad a través de la coordinación de las estanterías, carretillas, métodos organizativos, la informática y las nuevas tecnologías.

# Fases del picking

## Preparativos:

- Captura de datos y lanzamiento de órdenes clasificadas (resumen de albaranes, segmentación de albaranes por zonas,...)
- Preparación de los elementos de manutención (carretillas, carros, pallets, rolls, ...)

## Recorridos:

- Desde la zona de operaciones hasta el punto de ubicación del producto.
- Desde el punto de ubicación al siguiente y así sucesivamente.
- Vuelta a la base desde la última posición.

## Extracción:

- Posicionamiento en altura, extracción, recuento, devolución del sobrante.
- Ubicación sobre el elemento de transporte interno (carro, roll, pallet)

## Verificación del acondicionado:

- Control, embalaje, acondicionado en cajas, precintado, pesaje y etiquetado.
- Traslado a zona de expedición y clasificación por transportistas, destino, ...
- Elaboración del packing list del transportista (relación de albaranes entregados).

# Principios del picking

OPERATIVIDAD.- Se trata de alcanzar la máxima productividad del personal y el adecuado aprovechamiento de las instalaciones :

- Minimización de recorridos con una adecuada zonificación ABC de las líneas de pedido.
- Mínimas manipulaciones conciliando las unidades de compra y de distribución.

CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE.-

- Rotación de stock, controlando el FIFO y la caducidad.
- Posibilidades de recuento e inventario permanente.
- Información en tiempo real.
- Cero errores.

# Variables que inciden en el proceso de picking



# Picking con papel

Es el sistema mas tradicional. Las ordenes de preparación de pedidos se transmiten al almacén sobre un papel. Este sistema conlleva :

- Recoger estas ordenes
- Imprimirlas
- Priorizar operaciones
- Leer línea por línea
- Localizar en el almacén la ubicación de cada referencia (invirtiendo tiempo en la búsqueda y efectuando recorridos innecesarios)
- Recoger (pickar) la cantidad correcta.
- Anotar desviaciones o roturas de stock que se vayan produciendo
- Restar unidades recogidas de cada ubicación
- Introducir esta información en el ordenador.

PICKING LIST						
YOUR FIRM NAME HERE 1789 SHERIDAN DR., PH. 123-456-7890 YOUR CITY, STATE 10000		BATCH CODE		ORDER NUMBER	ORDER DATE	PAGE
SAMPLE VOID COURIER MAIL COMPATIBLE ENVELOPE 091501				CUSTOMER PO NUMBER		
S	H	I	P	B	G	D
T	O			T	O	
SLS 1	SLS 2	LOCATION	SHIP VIA	PICKING SLIP NO.	REQUESTED SHIP DATE	ACTUAL SHIP DATE
ITEM ID	LINE OF REFERENCE	RIN	ORDERED	SHIPPED	BACK ORDER	

# Picking con papel

- Cometer un error en todo este proceso es muy fácil, y detectarlo antes de que el pedido sea remitido al cliente resulta muy costoso.
- Invertir dinero en diseñar un control de calidad que detecte ineeficiencias, además de costoso no permite depurar todos los errores.

Se producen:

- Reclamaciones por parte del cliente
- Impacto negativo sobre la calidad de servicio.
- Mayores costes al tener que afrontar nuevas correcciones
- Possible perdida de un cliente insatisfecho.

Drop Plan							Plan Date: 13 December 2000
Route	Outlet No	Outlet Name	Short Address	Post Code	Order No	Usual Delivery Day	Weight
A	HAL727	Habets Inn	Romsey		125556	Wednesday	104.00
A	RED101	Red Fox Inn	Fitzham	S043 7HP	125558	Wednesday	364.00
A	OAK488	Oak Inn	Lynhurst	S043 7PD	125557	Wednesday	364.00
Route Weight (kg)		832.00					
No. of Calls		3					
Total Day Weight (kg)		832.00					
Total No. of Calls		3					

# Picking por voz. ¿Cómo funciona?

Los sistemas de picking por voz utilizan el reconocimiento y la síntesis del habla para convertir datos del ordenador central en instrucciones habladas para el operario, y para convertir también las respuestas habladas del operario en datos para el ordenador central.

## ■ Las transmisiones :

- Se envían a través de un red de radiofrecuencia que conecta el ordenador central al terminal que el operario lleva en un cinturón.
- Unos auriculares le permiten oír las instrucciones y hablar con el sistema en el sentido literal de la expresión.
- La comunicación se repite cada vez que el operario y el ordenador central intercambian información.

## ■ Funcionalidad .- Son fáciles de usar y aportan una larga lista de mejoras del proceso que luego multiplican el rendimiento



## Picking por voz. Diferencias

- Los operarios escuchan y hablan con el sistema con la misma facilidad y naturalidad con la que hablan entre ellos.
- Se elimina la introducción manual de datos y las operaciones adicionales (y los problemas) que acarrea.
- Los operarios no tienen que leer pantallas de ordenador, pantallas de mano o papeles impresos, ni manipular dispositivos para hacer su trabajo porque los sistemas de voz hacen posible las operaciones con las manos libres y los ojos libres (hands-free, eyes-freeTM).
- Las interacciones de los operarios con el sistema eliminan los listados y las etiquetas (y los errores que las acompañan).

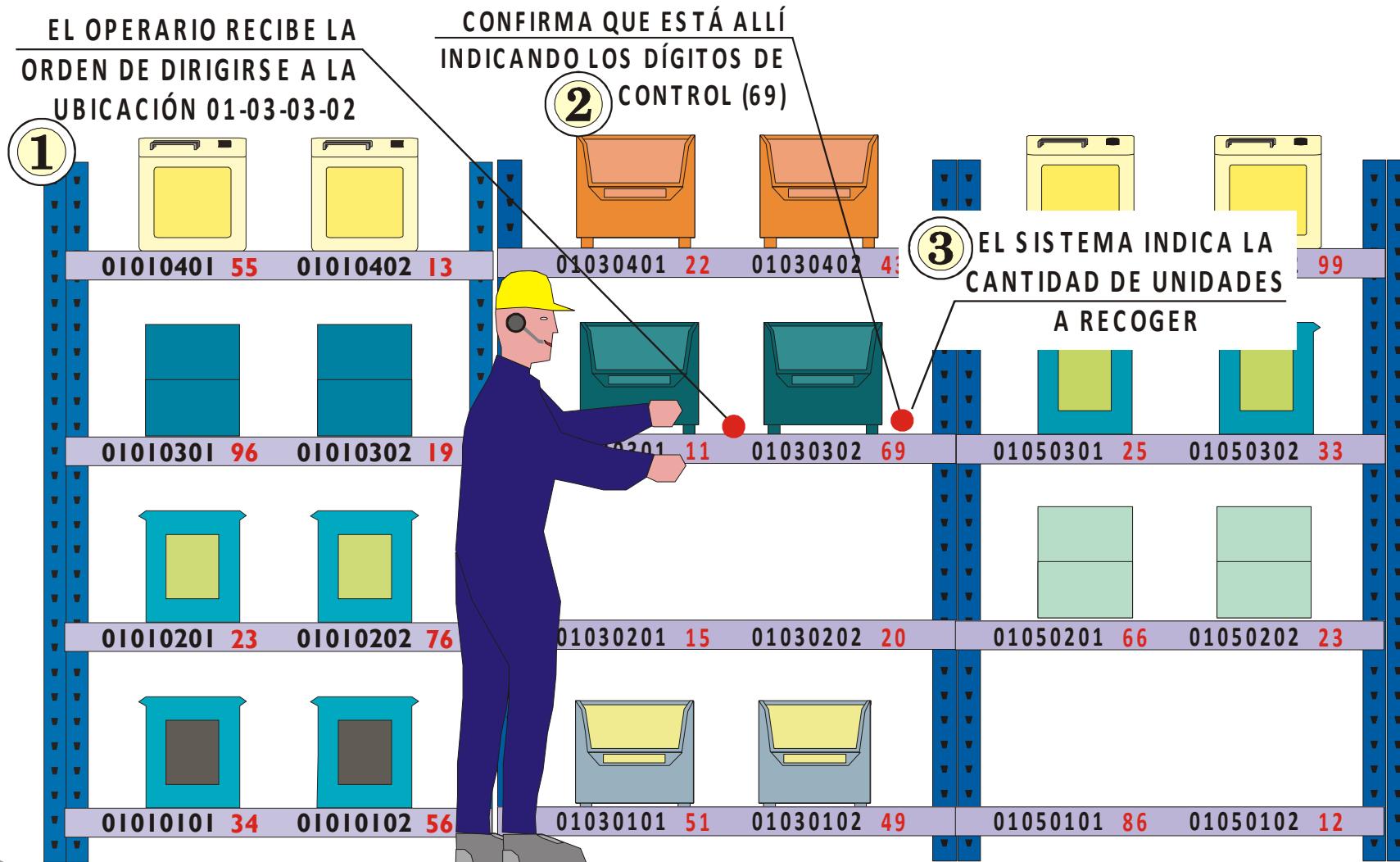
**Como los operarios llevan en un cinturón un terminal dirigido por voz inalámbrico y ligero, se pueden mover libremente, pasar de una tarea a otra y trabajar con más rapidez, precisión y seguridad que nunca.**

## Picking por voz. Beneficios

- Acelera los procesos de trabajo.
- Evita errores.
- Elimina virtualmente las pérdidas de tiempo y de esfuerzo.
- Proporcionan un flujo de información en tiempo real que aporta una mayor visibilidad en las operaciones y permite a la dirección responder de una manera proactiva.
- Reducen el tiempo de formación – de suma importancia en situaciones de elevada rotación de personal.
- Ayudan la integración de personal multinacional y promueven un funcionamiento global más eficaz.



# Secuencia de funcionamiento del picking por voz



## Picking to light

- Supone eliminar el uso del papel y controlar todos los movimientos electrónicamente.
- Partiendo sobre la información ya existente en cualquier sistema de pedidos presente en la empresa, se sustituye la impresión en papel por un envío electrónico de la información al almacén, informando directamente al operario sobre el trabajo a realizar en cada estantería donde se almacena el producto.

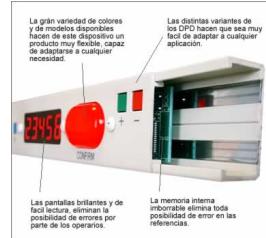


## Picking to light

¿Qué es? - Un sistema que guía visualmente al operario hacia las ubicaciones exactas del almacén donde recoger los artículos del pedido.

¿Cómo es el sistema? .- En cada caso y en función de la operativa ideada como solución, se emplea una determinada combinación de DPDs (Digital Picking Display).

- Cada ubicación que contiene un tipo de artículo o SKU (Stock Keeping Unit), lleva asociado un DPD.
- El modelo de DPD más habitual incorpora:
  - Un botón pulsador luminoso que orienta visualmente al operario hacia cada ubicación y le permita confirmar la operación.
  - Un display que indica la cantidad requerida de picking para ese artículo.



## Picking to light

¿Cuáles son las funcionalidades del sistema? - Se ajustan a las necesidades de cada empresa y tipo de solución:

- Modelos configurables con o sin dígitos, sonidos, parpadeos y luces de colores.
- Control de inventario a través del DPD
- Notificación de desviaciones en stock
- Solicitudes de reposición.
- Picking simultáneo de varios operarios, etc.

¿Cómo podemos estructurar el proceso de picking?, De numerosas formas en función del número de referencias y la disposición del almacén:

- Preparación pedido a pedido
- Preparación en batch (varios pedidos simultáneamente).
- Picking por pasillos o estaciones de trabajo, donde se va realizando el picking de forma secuencial.



# Picking to light

## Características del sistema:

- Permite al operario conocer de forma rápida e intuitiva la ubicación y cantidad exacta de la operación a llevar a cabo (pick/put) a través de luminosos y displays
- La interactividad con el sistema, permite además al operario realizar :
  - Controles de inventario
  - Peticiones de reposición desde los propios módulos luminosos.
- Permite llevar un control sobre el proceso:
- Aumenta la capacidad de gestión
- Mejor seguimiento de la preparación del pedido,
- Reduce la carga de trabajo del operario
- No es necesaria formación alguna.



# Picking to light

## VENTAJAS:

- Reducción de errores.
  - Asociados al reconocimiento de productos
  - En la confirmación de ubicación
  - Exactitud en la ejecución de las operaciones.
- Guía al operario, a través de luces, hacia la ubicación exacta del producto, mostrando la cantidad demandada y forzando la confirmación de cada recogida o pick de artículo.
- La eliminación del papel conlleva eliminar gran cantidad de tareas innecesarias, que no aportan valor.
- La productividad del trabajo aumenta significativamente .
- Más intuitivo y fácil de aprender.
- Supervisa la labor de cada operario automáticamente.

# Caso real.- Picking to light .“Centro de distribución mayorista de ropa”

## OBJETIVOS ALCANZADOS

- Gran exactitud en las operaciones o Ausencia de errores operativos Ningún error de envío
- Rapidez en las operaciones
- Simplificación de operativa
- Simplificación de tareas
- Eliminación de tareas con papeles
- Reducción del número de personal
- Disponibilidad de datos e informes útiles en pantalla.

Evaluación de tiempos	Antes	Tras instalar Sistema DPS
Operarios Picking	8 Operarios	<b>3 Operarios</b>
Productividad	200 Uns./ hora	<b>1.500 Uns./hora</b>
Error de Picking	0,6%	<b>0,008%</b>

**"Reducción significativa del coste total de la operación de picking"**

## Pick to light . CONCLUSIONES

- Habitualmente el Pick-to-light se asocia a aplicaciones con un reducido número de artículos y un elevado volumen de picks por artículo.
- Su versatilidad permite implantarlo en instalaciones de gran tamaño, con gran cantidad de referencias.
- Su empleo se centra fundamentalmente en zonas de productos con rotación media/alta.
- Es habitual combinarlo con sistemas de Radio Frecuencia para cubrir zonas de menor rotación.

### ALGUNOS DATOS:

- Velocidad de Picking: 30- 50% del tiempo actual.
- Menos trabajadores: 30-50% de los operarios necesarios
- Menos errores de picking: ratio de error de 0,01-0,03%

# Beneficios del picking sin papeles

- Simplificación, fiabilidad y flexibilidad insuperables
- Alta relación rendimiento-coste
- Máxima competitividad en costes de instalación y mantenimiento.
- Exactitud operativa, eliminando virtualmente toda posibilidad de error.
- Aumento de la productividad.
- Gran rapidez, con una reducción del tiempo de ejecución muy significativa.
- Reducción del número de trabajadores (hasta un 50%)
- Información en tiempo real del grado de avance y situación del pedido.
- Seguimiento en tiempo real del contenido de cada caja.
- Mejoras en la gestión del sistema y la calidad de servicio a clientes.

# Planificación del servicio al cliente

OBJETIVO .- Reducir incertidumbre en la evolución futura de la cadena logística de la empresa de distribución

## PROCESO

- Definir objetivos concretos y posibles.
- Fijar y analizar las diferentes estrategias para la consecución de objetivos, eligiendo la o las que se consideren óptimas.
- Desarrollar un programa específico a seguir.
- Elaborar un presupuesto que optimice los objetivos, estrategias y programas.

En realidad los planes “ no se hacen para que se cumplan “, sino para saber cómo actuar cuando no se cumplen.

# ¿Por qué planificar?

Incertidumbres que encierra el futuro y que pueden alterar la realización óptima de los procesos operativos .

El proceso planificador de la cadena logística debe formar un todo integrado en el tiempo, aunque cuanto más se aleja el horizonte en el tiempo las predicciones son más inciertas.

El énfasis de la empresa recae en factores diferentes dependiendo del tiempo :

- En el corto plazo el elemento importante es el nivel de servicio al cliente.
- En el largo plazo el factor fundamental es la estructura del área logística y su impacto sobre la rentabilidad.

La planificación se materializa en un plan o conjunto de previsiones debidamente articuladas, coordinadas e instrumentadas a través de programas de acción. El plan logístico no es más que la expresión, desde el ámbito de la cadena logística, del plan de empresa.

## ¿Cómo planificar?

El proceso de planificación estará basado en un sistema de previsiones, calculado o bien como una extrapolación histórica de cifras corregida de acuerdo con las tendencias previsibles del mercado, o bien mediante estimaciones subjetivas del nivel de actividad previsto para el futuro.

Cualesquiera que sea el método empleado, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El nivel de agregación de datos debe ser mayor en la medida en que aumenta el horizonte de planning, así, normalmente en la planificación estratégica, se trabaja con cifras globales del negocio.
- A efectos de la planificación logística, estas cifras hay que transformarlas en términos de unidades operativas

# Ciclo de planificación



# 05



**10 reglas para controlar su  
inventario**



## 1<sup>a</sup> regla. Decida un control de Inventario Financiero o Logístico.

La dirección de la compañía debe definir qué tipo de control de inventario busca:

- ✚ **Un control que nos lleve a equilibrar nuestros datos financieros**, el objetivo es controlar el inventario en una perspectiva económica (euros, dólares) y dónde el descuadre se va compensando las roturas de stock son compensadas por los excesos de stock.
- ✚ **Un control logístico, control de las unidades de producto**, dónde penalizamos tanto al exceso como a la rotura de stock, pues la rotura nos genera problemas en el servicio al cliente, mientras que el exceso de stock nos genera problemas financieros de stock, posibles obsolescencias, etc. En este caso los descuadres de inventario suman tanto el exceso como la rotura y siempre utilizaremos el valor absoluto.

La decisión para nosotros está clara, en el mundo actual dónde el cliente es el rey, dónde el cliente es el que genera el arrastre de la mercancía por todos los eslabones de la cadena de suministro, una empresa que quiera mejorar sus despilfarros y optimizar el servicio al cliente tiene que decidir optar por una estrategia de control de inventario logística.

## 2<sup>a</sup> regla. Codificación de su catalogo de materiales

- Codificación es el método que permite convertir un carácter de un lenguaje natural (alfabeto), en un símbolo de otro sistema de representación, como un número, aplicando normas o reglas de codificación las cuales definen, la forma en que se codifica dado el sistema de representación.
- La codificación es básica para un adecuado control del inventario, pues los datos codificados, nos van a permitir que se alcance más eficiencia debido a que requieren menos tiempo para su organización o búsqueda.
- Los códigos internos nos generan mejoras, pero existen otras opciones que nos van a generar un mejor control del inventario, como son los códigos de barras y las etiquetas radiofrecuencia.
- Dos videos, para analizar las ventajas de estos tipos de codificación.
  - <http://www.youtube.com/watch?v=ZhkOlB5utPY>
  - <http://www.youtube.com/watch?v=nq-j1zumOvA>

## 3<sup>a</sup> regla. Codificación de su almacén

Cada ubicación de un almacén debe estar claramente identificada de tal forma que exista un código para cada ubicación y que cada ubicación posea su código.

De manera habitual se utilizan para la codificación del almacén letras y números, teniendo en cuenta que:

- Las letras se utilizan para la codificación de zonas de almacén o de distintos almacenes de la misma empresa.
- Los números se utilizan para la codificación del resto de información de la ubicación como estanterías, pasillos, huecos, alturas, etc.

Los objetivos que debe perseguir cualquier proceso de codificación de un almacén son los siguientes:

- Máxima simplicidad en el proceso de definición del código
- Favorecer la operación que genere un mayor tiempo en el proceso de recorrido de los operarios

Algunas normas para la definición de un sistema de ubicación de productos.

- Por estantería o sistema de ubicación lineal:
- Por pasillos o sistema de ubicación peine:

## 4<sup>a</sup> regla. Establecer procedimientos de trabajo.

- Disponer de un procedimiento de trabajo, que nos permita garantizar que todos los movimientos que se realizan en el almacén y que influyen en el inventario, van a tener una manera de trabajo conocida y aceptada por todos los operarios que trabajan en nuestro almacén. En principio definamos los movimientos que influyen en el inventario:

- **Movimientos de entrada.**

- Pedidos de proveedor.
    - Devoluciones de clientes.
    - Entradas de otros almacenes de la empresa.
    - Regularizaciones positivas e de inventario.

- **Movimientos de Salida.**

- Pedidos a clientes.
    - Devoluciones a proveedor.
    - Salidas a otros almacenes de la empresa.
    - Regularizaciones negativas de inventario.

[Procedimiento Descarga y Recepción\\_20120210](#)

## 5<sup>a</sup> regla. Dotar de herramientas informáticas adecuadas

- **Sistema de Gestión de Almacén (SGA).** Herramienta básica para cualquier almacén por pequeño que sea, pues nos va a permitir:
  - Controlar todos los movimientos de entrada, salida y regularizaciones de su almacén documentándolos adecuadamente.
  - Conocer la posición de las mercancías en todo momento.
  - Gestionar estrictamente el FIFO, Lotes de producción, Caducidad y Números de serie.
  - Optimizar sus operaciones de manipulación.
- Acompañando al SGA, podemos establecer diferentes alternativas de lectura desde el tradicional papel, hasta opciones mas técnicas muchas de ellas ya utilizadas en muchos almacenes no solo para el control del inventario, sino para cualquier proceso. Algunas de las posibilidades son:
  - **Terminales de lectura RF.**
  - **Terminales de voz.**
  - **Etiquetas RFID.**
- Cada empresa debe pensar cual es su mejor combinación de herramientas para controlar el inventario, deberá tener en cuenta los costes que les esta generando la falta de control del inventario y por el otro lado de la balanza las inversiones que deberá acometer.

## 6<sup>a</sup> regla. Recuentos continuos

- Establecer un sistema de inventario permanente, es decir contar todos los días, no todo nuestro inventario pero si parte de él, bajo el criterio que cada responsable de un inventario estime, tenemos varias posibilidades:
  - Huecos o zonas del almacén.
  - Productos específicos a través de un sistema ABC.
  - Incidencias con clientes.
  - etc.
- El gran objetivo es introducir el recuento continuo dentro de la cultura operativa, haciendo un similitud deberíamos pensar que es como hacer caja en una tienda, en el inventario tenemos inmovilizada una gran cantidad de dinero habitualmente mucho mayor que la cantidad diaria que tenemos en la caja de un establecimiento comercial, con lo cual desde mi perspectiva debemos incidir en controlar la mercancía igual que contamos los billetes.
- La introducción de este proceso dentro de la cultura de la empresa, va a generar una mejora en el indicador de diferencias de inventario de una manera muy rápida, y en ese punto debemos estar alertas ante la mejora pues hacer recuentos continuos tiene un coste alto y deberemos ir ajustando el volumen de los recuentos en función de la evolución de las diferencias de inventario, mas que nada para que la mejora por un lado no la perdamos en inversiones de tiempo y recursos por el otro.

[http://logispyme.files.wordpress.com/2013/02/procedimiento-recuentos-de-inventario\\_20120210.pdf](http://logispyme.files.wordpress.com/2013/02/procedimiento-recuentos-de-inventario_20120210.pdf)

## 7<sup>a</sup> regla. Analice las diferencias de su inventario

- Hay que realizar un análisis de las diferencias, es decir comparar lo que nos indicaba el inventario teórico con el resultado de nuestro conteo e antes de acometer el proceso de toma de decisiones dedicar un pequeño tiempo a intentar analizar los motivos por los que se producen las diferencias.
- Una técnica rápida que podemos utilizar es la de las 5W:
  - **What? – ¿Qué?**. ¿Qué productos? Debemos conocer las referencias en las que se nos producen diferencias de inventario, en muchas ocasiones nos encontraremos que diferencias negativas en una referencia es diferencia positiva en otra, por errores habitualmente en el proceso de picking,
  - **Why? – ¿Por qué?**. ¿Por qué se produce la diferencia?. Se trata de intentar realizar la imputación de la diferencia de inventario a algún motivo que nos permita tabular y poder establecer claramente un proceso de mejora continua. Estableceríamos una lista de motivos como : “Error en unidad de servicio”, “Localización de picking” etc, para valorar los motivos que estimamos nos llevan a que se produzcan las diferencias.
  - **Who? – ¿Quién?**. ¿Quién genera las diferencias? Conocer el recurso humano que nos genera las diferencias nos puede permitir tomar decisiones sobre acciones formativas, etc.
  - **When? – ¿Cuándo?**. ¿Cuándo se generan las diferencias? Tener un conocimiento claro de las fechas en las que se generan las diferencias y compararlo con datos de movimiento en almacén y recursos humanos disponibles nos puede dar ideas sobre las causas que generan las diferencias.
  - **Where? – ¿Dónde?** En que área de nuestro almacén se produce la diferencia, conocer el proceso operativo en el que se genera la diferencia nos puede dar indicios muy importantes para trabajar en la mejora.

## 8<sup>a</sup> regla. Ajuste su inventario

- A la par que nos ponemos a analizar los motivos por los que nos aparecen las diferencias debemos realizar un ajuste de las cantidades de nuestro inventario para que todas las áreas de la empresa que utilizan esa información puedan trabajar con un dato fiable lo cual nos permitirá mejorar los procesos en la cadena de suministro:
  - Un buen dato de inventario tiene una incidencia directa en nuestras ventas y en la calidad de servicio que percibe el cliente.
  - El buen inventario también conlleva que dispongamos de un stock mucho mas saneado y que ademas podamos automatizar cada vez mas este proceso.
  - Un dato fiable de inventario mejora las productividad en los procesos operativos pues estos siempre se realizarán a ciencia cierta, sabiendo que nos vamos a encontrar el producto en el sitio a dónde vamos a buscar o el hueco libre para dejar una mercancía.

## 9<sup>a</sup> regla. Establezca un sistema de mejora continua

- El camino para lograr el éxito en el control del inventario es establecer un proceso de mejora continua, es decir avanzar cada día un pequeño paso hacia el objetivo marcado, esta mejora continua depende en gran medida de la solidez de su proceso de retroalimentación, es decir, la capacidad de ajustar lo necesario en marcha. Para ello es necesario contrastar los resultados proyectados con el actual progreso.
- El proceso de retroalimentación en un proceso de mejora continua se genera dando los siguientes pasos:
  - Establecer Indicadores de control, KPIs
  - Realizar el seguimiento del proceso actual
  - Cotejar los resultados con los indicadores definidos
- Si existiesen variaciones, es necesario determinar las causas y efectuar las acciones correctivas.

## 9<sup>a</sup> regla. Establezca un sistema de mejora continua

### EVOLUCIÓN NIVEL DE INVENTARIO.

- **Evolución inventario**= (Inventario real/Inventario presupuestado)x100
- **Rotación stock**= (Ventas/ Stock medio)
- **Días de stock**=(Stock medio/Consumo medio diario)

### CONTROL DE INVENTARIO.

- **Conteo continuo**= (Sumatorio de unidades contadas/ Total unidades en stock)x100.
- **Representatividad inventario**= (Suma valor de unidades contadas/ Valor total stock)x100.
- **Diferencia de inventario**=(Suma de valor absoluto (Stock real-Stock teórico)/Total stock) x 100.
- **Desfase de inventario**= (Suma valor de ajustes de stock/ VALOR TOTAL STOCK) X 100.

### GESTIÓN DE INVENTARIO.

- **Obsolescencia**= (Sumatorio stock obsoleto/ Stock total)x100
- **Caducidad**= (Sumatorio stock caducado/stock total) x 100.
- **Rotura stock** = ((Nº referencias stock =0)/(Total referencias)) x 100
- **Bajo mínimos** = ((Nº referencias con stock <Stock seguridad)/(Total referencias))x 100
- **Sobre stock**= ((Suma valor stock referencias con stock <Stock máximo)/(Valor total stock))x 100.

## 10<sup>a</sup> regla. Comunicación a todos los actores de la cadena de suministro.

- La comunicación es el acto por el cual el área responsable del control del inventario, establece con otro área dentro de la empresa establece con otra parte de la compañía o con otro actor de la cadena de suministro un contacto que le permite transmitir la información de la situación del inventario. En este acto intervienen diversos elementos, que pueden facilitar o dificultar el proceso.
  - **Comercial/ Clientes.**- Necesitan tener acceso en tiempo real al dato de inventario para poder realizar pedidos con la garantía de que se les va a proporcionar un adecuado nivel de servicio. Tendremos que definir cómo pueden tener acceso a esta información( como por ejemplo la página web de la empresa).
  - **Compras / Proveedores.**- Al igual que en el caso anterior pero por el otro lado de la cadena de suministro.
  - **Producción.**- De cara a poder realizar una adecuada planificación del procesos de fabricación.
  - Etc.
- Mantener una comunicación abierta con todos y cada uno de los actores de la cadena de suministro, nos genera un nivel elevado de exigencia en el control del inventario pues cualquier error conllevará un despilfarro con un claro incremento del coste logístico y una perdida de la calidad de servicio.