



GESTIÓN DE ALMACENES Y LOGISTICA





¿Qué es?





Logística



Dinámica de
la formación



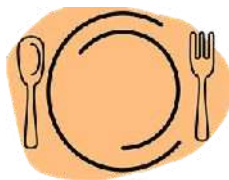
Línea de
consulta



Lista de
participantes



Horario



Descansos /
comidas



Comunicaciones



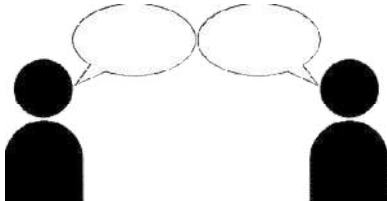
Objetivos



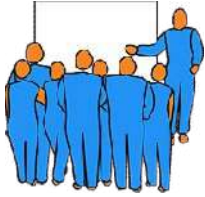
¡¡Conocer , aprender, desarrollar!!



Escucha Activa



Participación



Al terminar esta formación



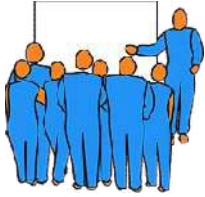
Determinar aspectos necesarios previos a tener en cuenta para un buen almacenaje de materiales.

Conocer el concepto de envase primario, secundario y terciario, y cómo afectan a los costes logísticos.

Manejar los distintos métodos de almacenamiento y las reglas para un buen almacenaje, así como ser capaz de establecer una adecuada “zonificación” un almacén.

Conocer los principales equipos fijos y móviles de un almacén.

Definir indicadores de gestión de un almacén.



Contenido de la formación



1. EL ALMACEN
2. LA GESTIÓN LOGISTICA
3. LOS COSTES LOGISTICOS
4. LA GESTIÓN DE LOS APROVISIONAMIENTOS
5. LA GESTIÓN DEL STOCK.
6. LA GESTIÓN DE INVENTARIOS.
7. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL ALMACEN.



1º EL ALMACÉN.



El Almacén



Es un área física que cumple determinados requisitos y que, organizada de manera lógica y sistemática, se destina a la recepción, aceptación, custodia, conservación y distribución o de los bienes que van a emplearse para la producción o el servicio.



El Almacén



- + La razón de ser de todo almacén radica en el hecho de que el ser humano debe guardar aquello que produce, para consumirlo poco a poco o conforme a sus necesidades.
- + La existencia de un almacén se fundamenta por la imposibilidad de eliminar el tiempo que transcurre entre la fabricación para el consumo de un producto y el acto en sí mismo del consumo, ya sea porque no se puede ajustar la oferta a la demanda, o por las propias características del bien (perecederos, inflamables...)
- + También existen razones que son puramente económicas y que dan sentido a los almacenes: Puede ser más provechoso para la empresa comprar en grandes cantidades y así reducir el precio del producto, a pesar de que se necesite mayor espacio para su almacenamiento.

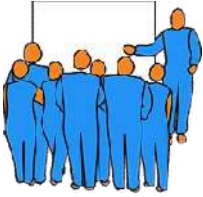


El Almacén



“Denme un empleado de almacén con una meta y les daré un hombre que hará historia. Denme un hombre sin metas y les daré un empleado de almacén”.

J. C. Penney. 1875 –1971. Empresario estadounidense.



Clases de Almacenes



Criterios:

Por función de aprovisionamiento: (almacén de materiales).

Por función de distribución: (almacén de productos terminados)

Clasificación de los almacenes atendiendo a los departamentos donde se ubican:

Almacenes de entrada {departamento de aprovisionamiento}. Son los que regulan el flujo interno de materiales para la realización del proceso de fabricación: materias primas, productos incorporables y productos en curso.

Almacenes de salida {departamento de distribución}. Se refieren al mismo concepto anterior, pero destinado a los productos terminados.



Clases de Almacenes



Según la naturaleza del producto:

Almacén de materias primas: contiene materiales, suministros, envases, etc., que serán posteriormente utilizados en el proceso de transformación.

Almacén de productos en curso: sirve de colchón entre las distintas fases de obtención de un producto

Almacén de productos terminados: está exclusivamente destinado al almacenaje del producto final del proceso de transformación.

Almacén de material auxiliar: sirve para almacenar repuestos, productos productos de limpieza, aceites, pinturas, etc



Clases de Almacenes



Según la localización:

Almacén central: aquel que se localiza lo más cerca posible del centro de fabricación, con la intención de disminuir los costes. Está preparado para manipular cargas de grandes dimensiones.

Almacén regional: aquel que se ubica cerca del punto de consumo. Está preparado para recoger cargas de grandes dimensiones y servir sus mercancías mediante el uso de medios de transporte de distribución de menor capacidad.

Almacén de plataforma: se trata de un espacio logístico en el que la mercancía no se almacena de forma permanente. Los productos transitan a través de las plataformas, permaneciendo en ellas unas pocas horas.



Clases de Almacenes



Según la propiedad:

Almacén propio: la empresa es dueña del almacén.

Almacén en alquiler: se alquilan los espacios de un determinado almacén.

Almacén en régimen de *leasing*: una empresa de *leasing* construye un almacén, que después alquila a la empresa hasta una fecha determinada.



Clases de Almacenes

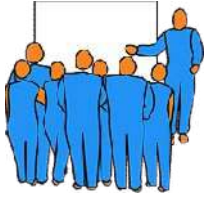


Según la función logística:

Almacén de consolidación: tiene como finalidad agrupar pedidos pequeños de diferentes proveedores en un solo envío, con una reducción de costes significativa.

Almacén de división de envíos o de ruptura: es el que realiza la función contraria a la del caso anterior. es decir, cuando un pedido es de gran volumen para enviarlo al cliente, en este almacén se divide para realizar envíos de menor tamaño.

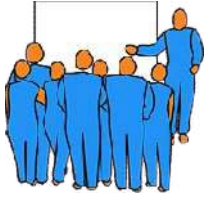
Almacén combinado: integra ambos tipos de almacén en una única estructura logística.



Gestión del Almacén



La gestión de almacenes es el proceso de la función logística que se encarga de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material, ya sea materias primas, productos semielaborados o productos terminados, además del tratamiento e información de los datos generados.



Gestión del Almacén



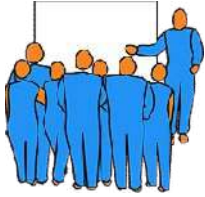
Definición y principios de la gestión de almacén

☒ La gestión de almacenes está alcanzando una importancia cada vez más notable en los resultados de las empresas y en su competitividad. Algunos de los factores son:

El aumento de las exigencias de servicio por parte del cliente;

El incremento de los costes logísticos sobre el total de costes empresariales;

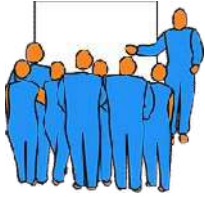
El coste de espacio de almacén.



Gestión del Almacén



- ☒ Dentro del proceso logístico, la gestión de almacenes se encuentra entre la gestión de existencias y la gestión de pedidos y distribución. Como consecuencia de la evolución de la logística, se ha producido cierto solapamiento de funciones y responsabilidades, sobre todo entre la gestión de inventarios y la gestión de almacenes.
- ☒ La responsabilidad de los almacenes comienza en la recepción de los productos en las instalaciones, y se extiende al mantenimiento de estos en las condiciones óptimas que aseguren su procesamiento, transporte o consumo.
- ☒ La función de la gestión de almacenes termina cuando los elementos almacenados pasan a ser pedido. Desde este momento, la responsabilidad pasa al proceso de gestión de pedidos y distribución.



Gestión del Almacén



¿Cuáles son los beneficios de una gestión de almacenes correcta?



Reduce los costes de almacén

Mejora el servicio al cliente mediante la aceleración del proceso de gestión de pedidos.

Optimiza las operaciones de almacén, suministrando datos de inventario cabales y transparentes que reducen las tareas administrativas.

Permite optimizar la distribución del almacén y la utilización del espacio.

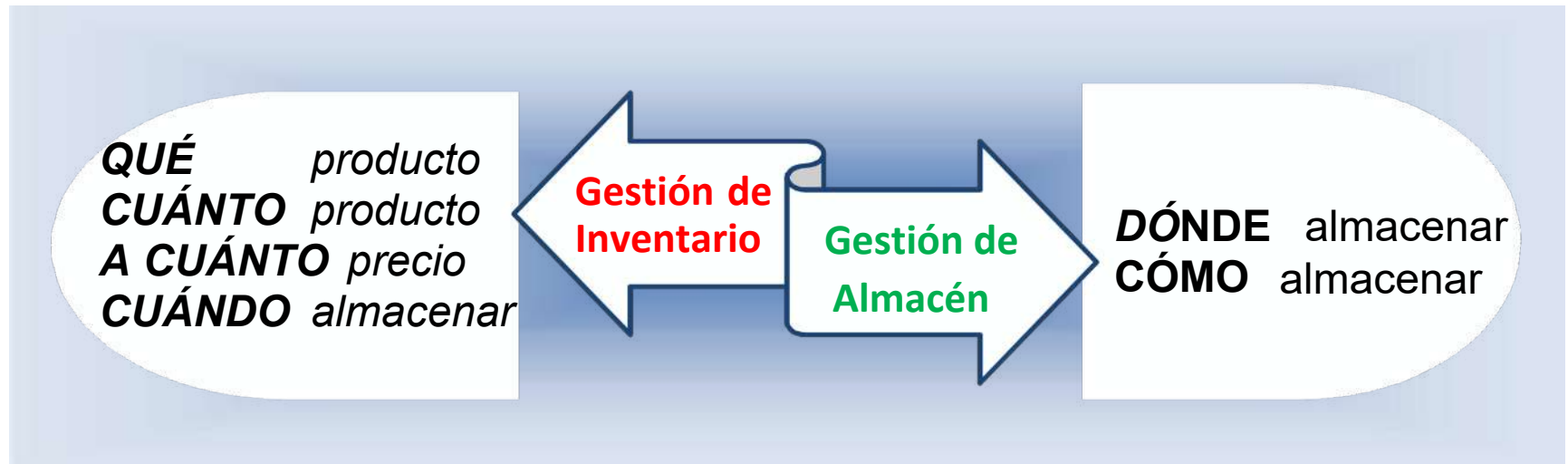


Clases de Almacenes



¿Es lo mismo la **Gestión de almacén** y la **Gestión de inventarios**?

NO



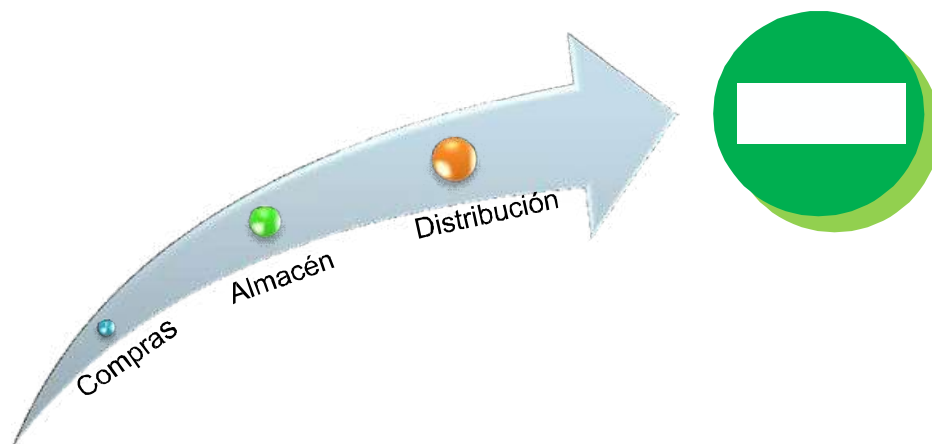


Funciones del Almacén



Funciones y objetivos

El almacén forma parte del proceso distributivo, pues es el último eslabón en la cadena de suministros de los productos a los clientes, conectando el departamento de compras con el departamento de distribución física



El objetivo principal de los almacenes no es añadir valor de forma directa a los materiales con los que opera, pues su función es la de manipularlos de forma adecuada y conservarlos en las condiciones óptimas.



Funciones del Almacén



Funciones específicas





Funciones del Almacén



Recepción de los materiales

- Consiste en recibir en el almacén las mercancías y en comprobar que lo recibido coincide con el pedido realizado. En muchos casos, a esta primera fase de la gestión de almacén se la considera la última fase de la gestión de compras. La razón es que el departamento de compras es quien posee la información sobre las condiciones pactadas de cantidad y calidad, y en el caso de que no se cumplan dichas condiciones, será él quien proceda a su devolución.





Funciones del Almacén



Registro y codificación

☒ Para poder identificar o ubicar Los componentes, piezas o productos rápidamente y fácilmente, es necesario idear un sistema Lógico de codificación, tanto del almacén como de Los productos. Por lo que respecta a la codificación de las mercancías, todas las zonas deberán estar perfectamente identificadas y codificadas para un mejor control de Los productos. No existe una codificación universal, sino que cada empresa emplea el sistema que estima más conveniente.

Existen dos tipos de codificación:

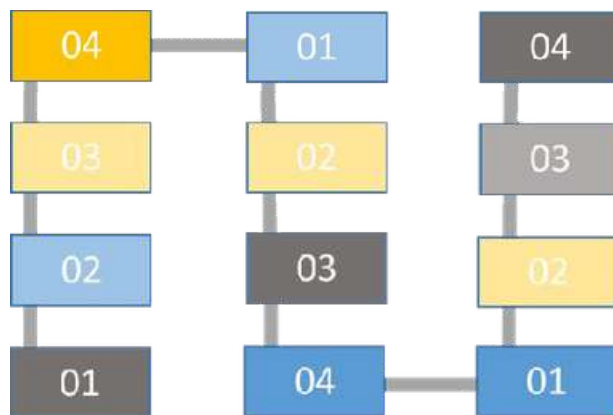
- ☒ Por estanterías: cada una de ellas tiene una numeración correlativa al igual que cada uno de sus bloques. De igual modo, Los paneles de La estantería están organizados comenzando de abajo arriba.
- ☒ Por pasillos: Lo que se codifica con números consecutivos son Los pasillos. En este caso, Lo que se codifica son bloques de dos estanterías. La profundidad de Las estanterías se codifica con numeraciones de abajo arriba, asignando números pares a La derecha e impares a La izquierda, y siguiendo por el extremo opuesto del siguiente pasillo.



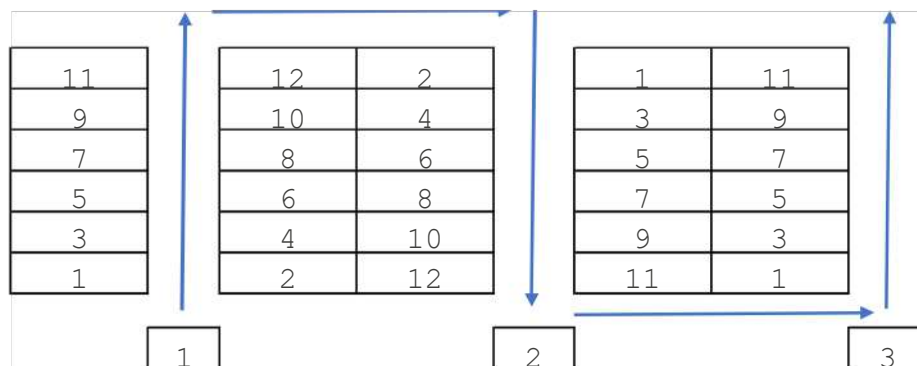
Funciones del Almacén



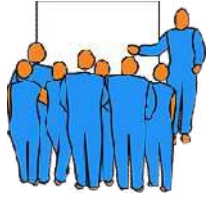
Codificación por estanterías:



Codificación por pasillos:



Un ejemplo de codificación por pasillos lo tenemos en los almacenes de IKEA. Están diseñados para que sea el propio consumidor quien retire las mercancías de ellos, a partir de un código de referencia que incluye el pasillo y la sección donde se encuentra el artículo.



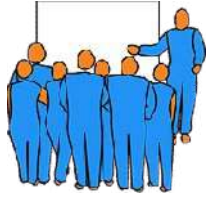
Funciones del Almacén



Codificación

☒ *Las características de un sistema de codificación eficiente para los materiales son las si-guientes:*

- ☐ El código debe indicar un solo concepto o el artículo debe tener un solo código.
- ☐ La cobertura debe ser apropiada y completa.
- ☐ La clasificación debe basarse en características permanentes.
- ☐ El código debe tener una longitud constante.
- ☐ El nombre de código no debe ser excesivamente largo, sino lo más simple posible.
- ☐ Debe ser manejable por personal no especializado.



Funciones del Almacén



Codificación

☒ *Podemos dividir los sistemas de codificación, según los sistemas que se usen para su control, en : **no electrónicos y electrónicos**.*

Sistemas no electronicos:

Alfabética.

Numérica.

Alfanumérica.



La codificación de las áreas del almacén debe estar bien señalizadas :



Funciones del Almacén



Codificación

Sistemas electronicos:

Los sistemas electrónicos están basados en los WMS (***Warehouse Management Systems***, o sistemas de administración de almacenes). Los dos sistemas más importantes son: los ***códigos de barras*** y las ***etiquetas electrónicas*** :

El código de barras es un sistema de codificación creado a través de una serie de líneas y espacios paralelos de distinto grosor. El código de barras sirve para reconocer rápida- mente un artículo en un comercio o en un punto de la cadena logística, como puede ser el almacén.





Funciones del Almacén



Codigos de barras

Ventajas principales

Agilidad al etiquetar precios, pues no es necesario hacerlo sobre el artículo, sino simplemente en el lineal.

Rápido control del **stock** de mercancías.

Facilita la construcción de estadísticas comerciales. El código de barras permite conocer las referencias vendidas en cada momento, con lo que pueden extraerse conclusiones de **merchandising**.

El consumidor obtiene una relación de artículos en el tique de compra, lo que permite su comprobación y eventual reclamación.



Funciones del Almacén



Codigos de barras

- Para facilitar el tratamiento informático se creó la Asociación Europea de Normalización (EAN) con sede en Bruselas, que tiene una delegación en España, la Asociación Española de Codificación Comercial {AECOC). Este organismo asume la responsabilidad de tener al día la codificación. El código más utilizado para identificar cualquier artículo comercial es el EAN 13, que posee 13 dígitos



El último dígito del código EAN13 {dígitodecontrol) sirve para la validación del código. Se obtiene mediante el siguiente algoritmo:

1. Numerando el código de derecha a izquierda, se multiplican por 1 los dígitos que ocupan posición par, y por tres los dígitos que ocupan posición impar.
2. Se suman los valores de los productos obtenidos
3. Se busca la decena superior al resultado de la suma anterior y se resta a estos dos valores. El resultado obtenido es el dígito de control.

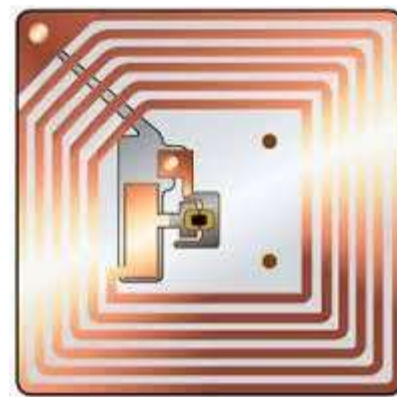


Funciones del Almacén



Etiquetas electronicas

Las etiquetas electrónicas son un procedimiento que se va implantando lentamente, pero cuyas posibilidades son infinitas. Se basan en circuitos electrónicos controlados a distancia mediante un ordenador y un sistema de infrarrojos, que permite actualizar dicha etiqueta y obtener información de ella en todo momento.





Funciones del Almacén



Etiquetas electronicas

La utilización de etiquetas electrónicas en el almacén presenta las siguientes ventajas:

- ☐ Evitan la pérdida de tiempo propia del etiquetado tradicional y no requieren de la intervención de personal.
- ☐ Evitan los costes de etiquetado en papel, así como los errores asociados al método tradicional.
- ☐ Permiten una activación de manera sencilla e instantánea de los datos.
- ☐ Facilitan el control completo sobre los precios para actuar frente a la competencia o esta- cionalidad de los productos.
- ☐ Evitan el hurto.



Funciones del Almacén



Almacenaje y mantenimiento

Una vez ubicados los materiales y productos en los lugares físicos, es necesario para su tratamiento y conservación realizar operaciones de almacenaje y mantenimiento.

El almacenaje es el conjunto de actividades destinadas a mantener activos los materiales y los productos.

El almacenamiento es un proceso técnico del abastecimiento y sus actividades están referidas a:

1. Ubicación de bienes;
2. Custodia de los bienes;
3. Control de los bienes



Funciones del Almacén



Almacenaje y mantenimiento

Para lograr el objetivo de la labor de almacenaje será necesario utilizar y consumir una serie de recursos que van a incrementar el coste de la empresa. Los más importantes son los siguientes:

- ☒ Amortización del edificio y de la maquinaria utilizada para el transporte interno, como carretillas elevadoras.
- ☒ Consumos de energía eléctrica, gas y agua.
- ☒ Seguros del edificio y de la maquinaria.
- ☒ Sueldos del personal encargado del almacén.
- ☒ Costes financieros por la inmovilización de los **stocks**.
- ☒ Tasas e impuestos sobre el inmueble.
- ☒ Salario del personal de vigilancia.
- ☒ Costes por la obsolescencia del **stock**.
- ☒ Costes del tratamiento informático de los **stocks**.



Funciones del Almacén



Preparación de pedidos.

Se denomina ***picking*** al proceso por el que el almacén realiza la selección y recogida de las mercancías de sus lugares de almacenamiento y el transporte posterior a zonas de consolidación, con el fin de realizar la entrega del pedido efectuado por el cliente.

Normalmente es un proceso intensivo en mano de obra, que consta de Las siguientes actividades:

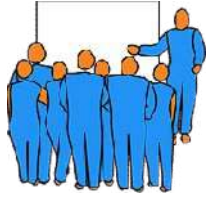
Introducir el pedido en el sistema informático (captura de datos).

Emitir el **«*picking list*»**, entendido como la organización y lanzamiento de las órdenes de trabajo para el personal del almacén (pedidos individuales, pedidos agrupados, etc.).

Gestionar el pedido.

Identificar el **«*packing*»** con una pegatina que contenga los datos básicos del pedido: destino, cliente, etc.

Organizar los pedidos en función de los destinos.



Funciones del Almacén



Preparación de pedidos.

Cada día se implementan más los medios informáticos para realizar las gestiones de ***picking***, con una reducción de costes sustancial a largo plazo, pero esta sigue siendo la actividad más costosa del almacén por el tiempo que se consume en su realización:

Desplazamientos de personal para buscar los productos y retornar a la zona de preparación de pedidos.

Extracción de la mercancía solicitada de las estanterías.

Devolución a estanterías de las unidades o envases sobrantes.

Acondicionamiento de pedidos (embalado y etiquetado), control. etc.



Funciones del Almacén



Expedición de los productos.

Consiste en acondicionar los productos para que lleguen en perfectas condiciones a los clientes. Esta fase con lleva:

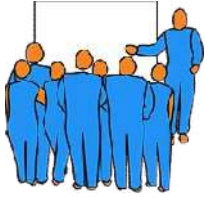
El embalaje: si lo observamos desde el punto de vista de la logística, es un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal, principalmente para agrupar unidades, pensando en su almacenaje, manipulación y transporte. Dependiendo del artículo, se utilizarán diferentes tipos de embalajes.

El precintado: consiste en colocar un precinto o sello en los embalajes para evitar que sean abiertos antes de tiempo o por una persona indebida.

El etiquetado: los materiales necesitan de algún sistema que permita su identificación externa, de forma que, con solo leer esta, se tenga una idea general del producto sin manipularlo.

En el caso de productos nocivos, inflamables, tóxicos o peligrosos por alguna otra razón, es obligatorio señalar en el embalaje el tipo de riesgo con símbolos gráficos normalizados

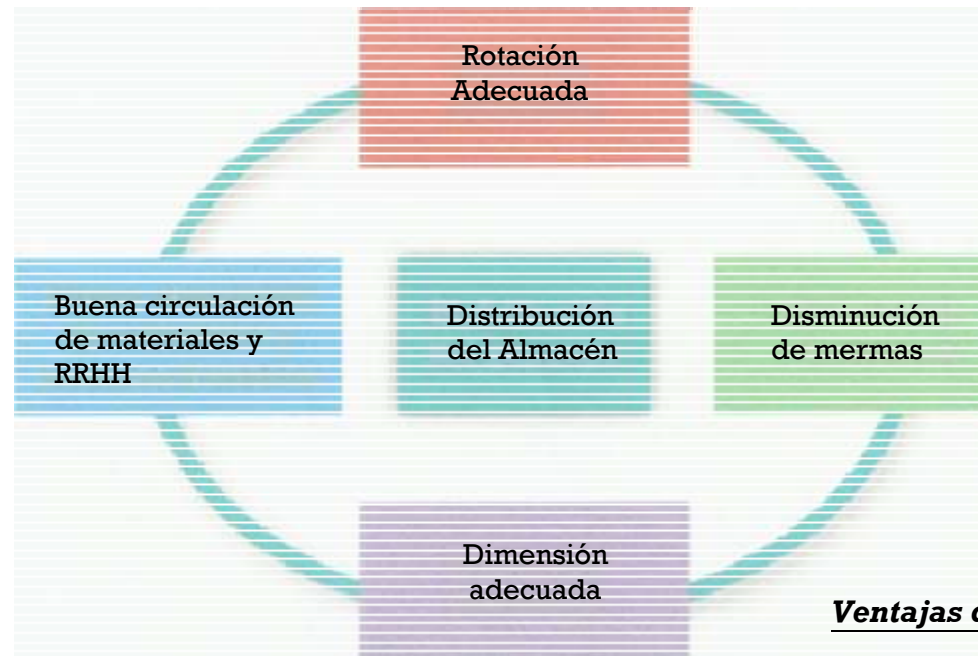
Emisión del albarán o nota de entrega: la mercancía va acompañada de la documentación que se debe entregar al cliente como justificante de la compra, y de la cual el transportista devolverá una copia debidamente firmada y sellada.



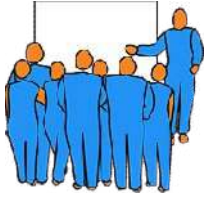
Zonas del Almacén (lay-out)



El concepto de **lay-out** alude al diseño y organización de almacenes y la disposición física de las diferentes áreas dentro del almacén, así como los elementos constitutivos de los mismos.



Ventajas del lay-out



Zonas del Almacén (lay-out)



Características.

Aprovechamiento del espacio.

Máximo índice de rotación posible, evitar colocar y descolocar artículos.

Flexibilidad máxima en la colocación.

Facilidad del control de cantidades. (inventarios)

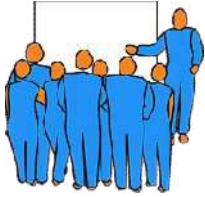
Distribución en un plano , (lay-out)

Establecer una serie de reglas y aspectos:

EVITAR PLANTAS EN LO QUE SEA POSIBLE

EVITAR COLUMNAS U OBSTACULOS

RAMPAS NUNCA MAYORES DEL 10-12%



Zonas del Almacén (lay-out)



Áreas de trabajo.

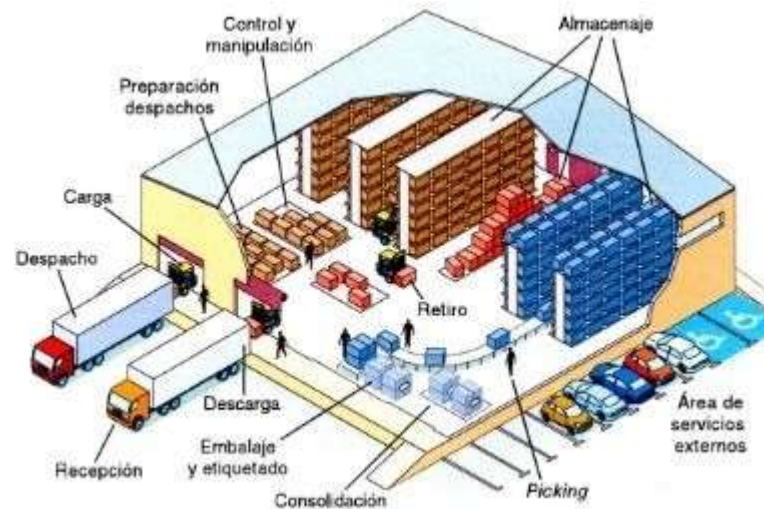
Áreas de carga y descarga.

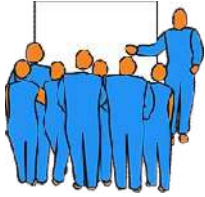
Áreas de Almacenaje.

Áreas de manipulación de producto.

Áreas de servicios internos.

Áreas de servicios externos.





Localización de Almacenes

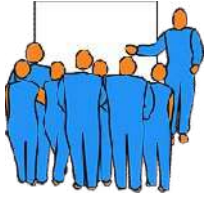


La situación de un almacén dentro de una red logística constituye una de las decisiones clave, porque va a condicionar de forma trascendental la relación coste/servicio del sistema logístico global.

El objetivo perseguido es reducir al mínimo los costes totales anuales, tanto en las compras como en producción, mantenimiento y transporte.

Se distingue entre

- **Factor de localización:** la cualidad que posee un determinado espacio geográfico.
- **Motivo de localización:** la razón por la que el factor se ha tenido en cuenta a la hora de decidir la ubicación.



Localización de Almacenes



Factores a tener en cuenta:

Mercados o costes de salida.

Se ubicará el almacén lo más próximo posible a los mismos.

Materiales o costes de entrada.

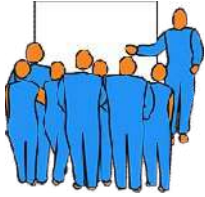
Se buscará ubicarlos lo más cerca posible a las fuentes de los materiales.

Transporte.

Se ubicarán en aquellas zonas en la que exista una red adecuada y amplias facilidades o posibilidades de transporte.

Terreno.

Habrà que verificar si existe el lugar adecuado y si se dan las condiciones mínimas exigidas.



Localización de Almacenes



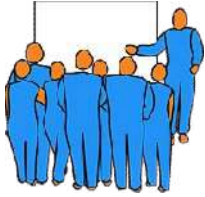
Metodo del centro de gravedad:

Este método se basa en la idea intuitiva de que, si interesa minimizar el coste total del transporte, cuanto más demanda tenga un punto más interesante será ubicarse cerca de él; lo mismo ocurrirá para aquellos puntos en que los costes unitarios de transporte sean muy elevados.

En resumen, cada punto de demanda o producción «tira» del almacén hacia sí con una fuerza directamente proporcional al producto del coste unitario de transporte por el flujo de materiales que sale o llega a ese punto.

Es basico tener en cuenta:

- a) El punto desde donde se reciben los productos o materias primas.
- b) El punto o puntos a los cuales se dirige su salida {destino}.

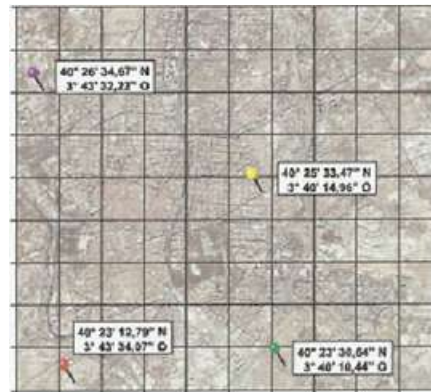


Localización de Almacenes

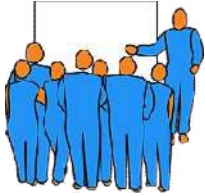


Metodo del centro de gravedad:

El punto de partida de la técnica es un mapa en el que se identifican las diversas instalaciones por las coordenadas del lugar en el que se ubican



El método del centro de gravedad tiende a optimizar la cadena de transporte, la parte más cara, acercando el centro de gravedad de los proveedores con el del consumo de los clientes. De este modo se ahorra transporte en el global, lo que se traduce en dinero y tiempo.



Indicadores de control



La dirección por objetivos implica que la empresa debe fijar una serie de principios relativamente fáciles de medir que le sirvan para controlar su gestión.

Indicadores para medir la gestión del almacén:

Indicador	Utilidad	Fórmula
Coste unitario de almacenamiento	Nos mide el coste que agrega cada unidad de materiales al coste total del almacén.	$\frac{\text{Coste total del almacén}}{\text{N.º de unidades almacenadas}}$
Coste por unidad servida	Nos indica la relación entre coste total del almacén y los servicios de expedición realizados.	$\frac{\text{Coste total del almacén}}{\text{N.º de despachos realizados}}$
Coste operario por unidad servida	Nos mide la relación existente entre el coste total de la mano de obra del almacén y el número de servicios de expedición realizados.	$\frac{\text{Coste de la mano de obra del almacén}}{\text{N.º de despachos realizados}}$
Coste por m³	Nos relaciona el coste total del almacén y el espacio existente en el mismo.	$\frac{\text{Coste total del almacén}}{\text{Metros cúbicos del almacén}}$
Cumplimiento de pedidos	Nos mide la gestión efectuada en la actividad de picking.	$\frac{\text{N.º de picking efectuados}}{\text{N.º de picking requeridos}}$
Coefficiente de utilización del almacén	Nos mide qué proporción del almacén se utiliza realmente.	$\frac{\text{Área útil}}{\text{Área total}}$

- *En los cuatro primeros indicadores , al relacionar el coste con otro parametro, el resultado sera mayor cuanto menor sea el ratio.*
- Los otros dos son controladores del servicio ; por lo tanto, cuanto mayor sea el ratio mayor sera la calidad del mismo.



2º LA GESTIÓN LOGÍSTICA.



La gestión logística



La logística empresarial es la encargada de gestionar la cadena de suministro, o sea, garantizar que el flujo de los recursos de la empresa estén de la forma más rápida y rentable; en la cantidad, lugar y momento adecuados.





La gestión logística

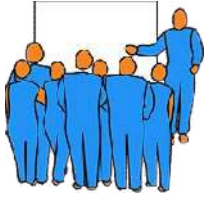


Podemos diferenciar tres ambitos de la logística:

La logística como distribución física.

La logística como integración de Las actividades internas del flujo de materiales en la empresa.

La logística como integración de las actividades internas yexternas del flujo de materiales en la cadena de suministros en la que se halla integrada la empresa.



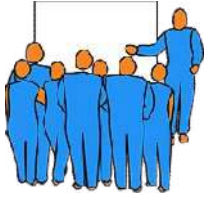
La gestión logística



El concepto de logística va unido a una palabra clave: ***integración***; es decir, a la visión global de las actividades tradicionales de aprovisionamiento, producción, almacenaje, transporte y distribución. Todas estas tareas han pasado de tratarse separadamente a considerarse bajo una visión conjunta, para realizarlas con la máxima eficacia y de la forma más económica posible.



La logística tiene una relación directa con la calidad y con el coste de los productos finales de la empresa. Estos dos elementos determinan su posición en el mercado.



La gestión logística



La logística responde a los seis «correctos»:

busca que los productos correctos, en cantidades correctas y en la condición correcta,

sean entregados en el lugar correcto, en el momento correcto y al coste correcto.





La gestión logística

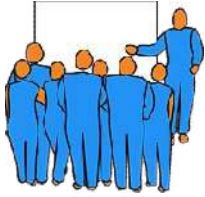


Las empresas se diferencian de sus competidores por sus costes y por la percepción que tienen los clientes de sus productos frente a los que reciben de la competencia. Con la finalidad de diferenciar las actividades logísticas Michael Porter introdujo un modelo en el que la cadena de valor de la empresa se compone de dos clases de actividades.

Primarias: son las que forman el proceso productivo de la empresa desde un punto de vista físico, así como su transferencia y su atención posventa al cliente.

De apoyo: sirven de soporte a las actividades primarias, garantizando el normal funcionamiento de la empresa.

Actividades primarias	Actividades de apoyo
• El aprovisionamiento. • La producción. • La distribución. • El marketing y las ventas. • La prestación posventa.	• La previsión de infraestructuras. • Los recursos humanos. • El desarrollo tecnológico. • Las finanzas.



La gestión logística



La función logística coordina las actividades primarias, y su correcto funcionamiento aporta un ahorro considerable de recursos a la empresa al actuar sobre los costes y sobre el valor global de la empresa.

El proceso pasa por convertir los recursos, atributos y conocimientos con que una empresa cuenta, en una ventaja competitiva, y ello sucede cuando estos son percibidos por sus clientes.

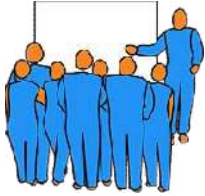
Podemos resumir en dos las ventajas competitivas a desarrollar por la empresa:

☒ La reducción del coste.

☒ La reducción del tiempo.

El factor coste es esencial, ya que, entre otras cosas, condiciona las posibilidades de la empresa para reducir sus precios de venta.

El factor tiempo se centra en la reducción del **lead time**. Se trata del tiempo que media desde que se inicia un proceso {aprovisionamiento, almacenaje, fabricación y distribución} hasta su finalización con la entrega al cliente.



La gestión logística



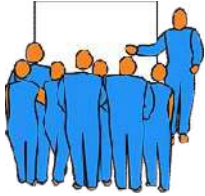
Podríamos caracterizar la logística comercial como aquella parte de la actividad empresarial que tiene como finalidad la previsión, organización y control del flujo de materiales y de información desde las fuentes de aprovisionamiento hasta el consumidor final.

Podemos hacer las siguientes precisiones:

Solo tiene en cuenta el movimiento de materiales, cuando las empresas de servicios también pueden aprovechar las ventajas de la logística.

No contempla otros conceptos como la localización de las plantas, los niveles de inventarios o los indicadores de gestión, a los que nos referiremos en este texto.

No está incluida la llamada logística inversa, es decir, el contemplar el canal de devolución de productos por ser perecederos, obsoletos o presentar desperfectos, ni los residuos que pueden generar.



La gestión logística



La logística da soporte al aprovisionamiento, a la producción y a la distribución, desde una visión de reducción de costes y de mejora en el servicio ofrecido al cliente. Pero sobre todo, debemos observarla como una herramienta estratégica extremadamente eficaz, capaz de gestionar de una forma más racional a la empresa y aumentar su nivel de competitividad.





La planificación logística



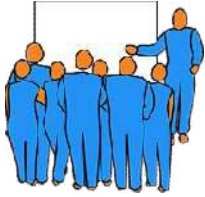
La misión de la logística es contribuir a la consecución de los objetivos que se ha propuesto la empresa. Para conseguirlo debe llevar a cabo los tres estadios de planificación clásicos:

Planificación estratégica.

Planificación operativa.

Planificación táctica.

Estrategia. Es el plan que integra las principales metas y políticas de una organización y a la vez, establece a secuencia coherente de las acciones a realizar para alcanzar los objetivos marcados.



La planificación logística



La planificación estratégica es el proceso de decidir sobre los programas que la organización va a emprender y sobre la cantidad de recursos que se van a asignar a cada uno de ellos. En ella se decide sobre los objetivos de la organización y las estrategias para alcanzarlos. Los objetivos vienen determinados en las denominadas formulaciones estratégicas.

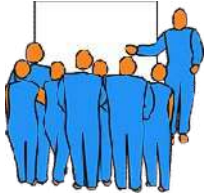
En la planificación estratégica de la logística habrá que tomar decisiones sobre:

El número de fábricas y almacenes.

La localización de la planta.

El nivel y la dimensión tecnológica de fábricas.

El sistema de transporte.



La planificación logística



En la planificación táctica se desarrollan las funciones relacionadas con el «qué se debe hacer» (organigrama de la empresa), para llevar a cabo los objetivos formulados en la planificación estratégica, y se diseña el control de gestión del sistema, de forma que los directivos se alineen e influyan a otros miembros de la organización para que implanten las estrategias diseñadas anteriormente:

Planificación de inventarios.

Políticas de rotación de los inventarios.

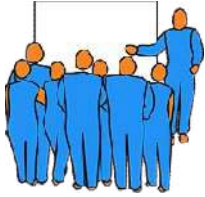
Diseño de las rutas de los materiales en el proceso logístico.

Ubicación de la logística en el seno de la empresa.

Diseño de almacenes.

Dimensión de la flota de transporte.

Recursos humanos requeridos.



La planificación logística



En la planificación operativa es necesario descender a las funciones básicas que conforman la empresa, asegurando que todas las tareas se desarrollan con eficacia (obtener los objetivos) y eficiencia (con el menor coste posible).

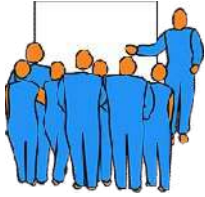
En especial la planificación operativa de la logística prestará atención a:

La previsión de compras.

La previsión de ventas.

Los programas de almacén.

Los programas de transporte.



La planificación logística



¿Como hacer un plan logístico?

En la fase de planificación táctica se debe llevar a cabo la confección de un plan logístico, dependiendo de la política de aprovisionamiento, volumen, sistemas de transporte, almacenes existentes, productos manejados, etc., además de la evolución futura esperada.

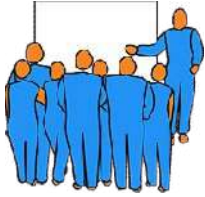
En el desarrollo del plan logístico deben tenerse en cuenta cuatro aspectos esenciales:

Especificar claramente, a través de una selección, clasificación y definición, cuáles son los artículos que comercializa la empresa, estableciendo sus características logísticas: pesos, niveles de desarrollo técnicos, etc.

Detallar el nivel de actividad logística a desarrollar en general y para cada artículo.

Enumerar los escalones o etapas de transporte y almacenamiento que deben recorrer los artículos.

Indicar la disposición de los centros logísticos.



La planificación logística



¿Como hacer un plan logístico?

Metasa alcanzar:

Reducción de los transportes empleados, tanto en distancias recorridas como en etapas. Además, se procurará la agrupación de ellos para lograr dimensiones críticas.

Reducción de manipulaciones requeridas.

Reducción de stocks, tanto en volumen como en espacio ocupado.

Reducción de las clasificaciones en distintos grupos, y reducción de la cantidad de recintos en los cuales deben almacenarse.

Adquisición de materiales en la forma más adecuada para su consumo, evitando en lo posible desembalajes, adaptaciones y preparaciones posteriores.

Reducción del número de controles, contabilizaciones y revisiones necesarios.

El principio básico del plan es reducir al máximo el proceso logístico requerido, haciéndolo rápido, simple, cómodo y económico, y minimizando los medios humanos y materiales que necesarios para llevarlo a cabo.



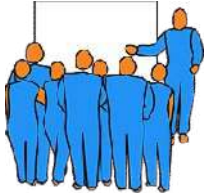
La red logística



La red logística es un sistema diseñado para las funciones de transporte y almacén y que tiene la finalidad de poner los productos a disposición del cliente.



La red logística permite conectar eficientemente las actividades de producción y consumo.

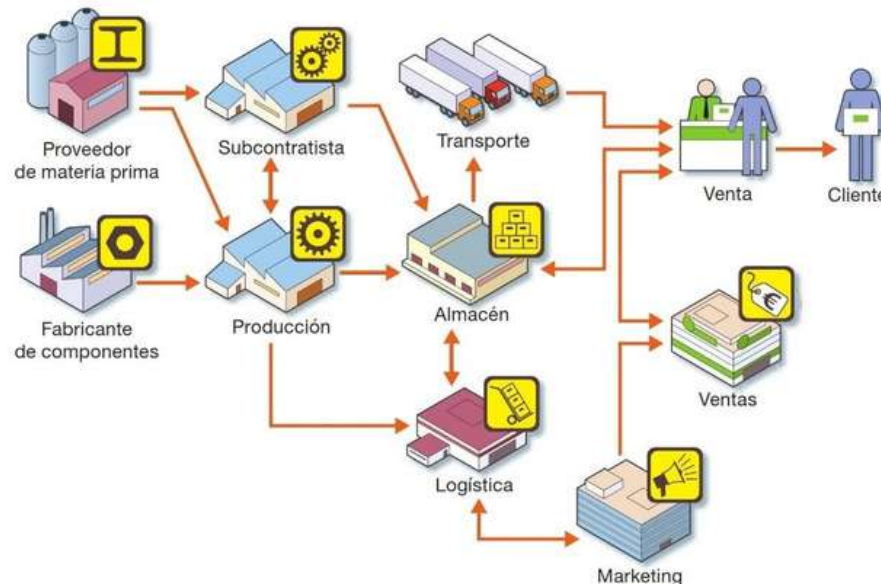


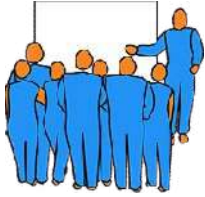
La planificación logística



Diseño de una red logística

El diseño de la red logística tiene como objetivo construir una configuración de fábricas, puntos de venta y almacenes que permita obtener un equilibrio óptimo entre las ventas y los costes. Este objetivo deberá lograrse junto con el establecimiento de los niveles de inventarios, de los servicios del transporte y de un sistema de procesamiento de información adecuados.





La planificación logística



Diseño de una red logística

Objetivos específicos:

☒ Almacenaje:

Maximizar el tiempo de permanencia de la mercancía de los mismos.

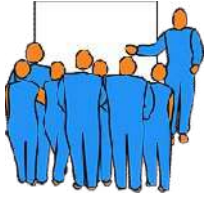
Disminuir el número de almacenes por los que deben pasar la mercancía.

☒ Transporte:

Aplicar economía de escala.

Combinar diferentes tipos de transporte.

Economía de escala: situación en la que un aumento de la cantidad producida (escala de producción) permite reducir los costes por unidad de producto.



La planificación logística



Diseño de una red logística.

El diseño de una red logística compromete a la empresa en el largo plazo. En dicho espacio temporal no hay nada seguro, y deben tomarse decisiones que implican el sacrificio de elevados recursos, sobre todo en lo referente al coste de la construcción de almacenes y a la adquisición de elementos de transporte.

Existen decisiones de dos tipos:

Decisiones a largo plazo:

- ☒ La maquinaria.
- ☒ Los medios de transporte a emplear.
- ☒ La localización de los almacenes y los puntos de venta.
- ☒ Selección de los canales de distribución
- ☒ Localización y tamaño de los puntos de venta.

Decisiones a corto plazo:

- ☒ Análisis de los flujos de trabajo y de materiales.
- ☒ Control de inventarios de producto terminados.



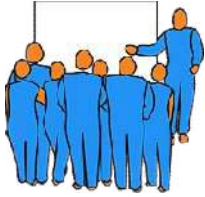
La planificación logística



Externalización de la red logística.

Ventajas e inconvenientes de la externalización de la red logística

Ventajas	Inconvenientes
• Aumento de la rentabilidad: evita fuertes inversiones en capital. • Disminución del riesgo. • Reducción de coste y aumento del beneficio: se produce al delegar sobre expertos que, además de estar focalizados en la logística, tienen una masa crítica que permite economías de escala. • Reducción del peso de los costes fijos en el coste total. Esto permite pagar en función del volumen, de modo que si se mueve poca mercancía se paga poco. • Mejora de la calidad y el nivel de servicio. • Aligeramiento de la estructura de la empresa: permite focalizarse en la estrategia logística, y no en la ejecución. Se externaliza la ejecución pero no el control. • Otros: aprovechamiento de la red de distribución de los operadores y apertura a nuevos mercados.	• En algunos casos, los costes pueden no ser menores. • Dependencia del operador logístico (los cambios no son fáciles). • Si se hacen contratos por volumen demasiado escaso, los sistemas empleados no serán los adecuados. • Riesgo de perder control sobre la operativa.



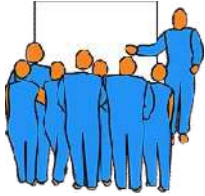
La logística inversa



Por cuestiones medioambientales, se está incrementando la conciencia social sobre la necesidad de la reducción de los residuos que generamos. Este nuevo pensamiento social de apostar por el reciclaje obliga a las empresas a desarrollar productos y procesos que consideren desde el principio de la cadena la repercusión que tendrán en el medio ambiente al finalizar su ciclo de vida.

El concepto de logística inversa, es el proceso que se encarga de la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos, así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales.

- ☒ Permite campañas de sustitución de productos, las cuales son una fuente de fidelización de clientes.
- ☒ Favorece la sustitución de materias primas vírgenes por material reciclado, permitiendo ahorros de costes.
- ☒ Proporciona la posibilidad de cambiar el envase de los productos, reduciendo la cantidad de productos en los inventarios.
- ☒ La empresa gana una reputación de compromiso con el mantenimiento y sostenibilidad del planeta.



La RCS y la logística



Los programas de Responsabilidad Social Corporativa en las empresas buscan un equilibrio y refuerzo mutuo entre crecimiento económico, desarrollo social y sostenibilidad medioambiental, en relación a los grupos de interés internos y externos de la empresa.

La RSC responde a la actitud que mantiene la empresa ante las demandas planteadas por los grupos de interés y la sociedad, relacionadas con:

☒ La actividad de la empresa.

☒ Sus costes sociales.

☒ La ampliación de sus objetivos en relación con su función social.

Todo ello tiene una serie de implicaciones importantes:

☒ Supone una transformación de la forma de gobierno de la empresa

☒ Modifica el proceso de decisiones añadiendo criterios sociales.

☒ Debe aplicarse voluntariamente en la empresa

El punto de partida de la Responsabilidad Social Corporativa es reconocer que, en su actividad corriente, la empresa no solo incurre en costes económicos, sino también en costes sociales. Estos son asumidos sin compensación por personas externas a la empresa, y esta debe corregir la situación asumiendo y reduciendo dichos costes sociales. Uno de los mayores costes sociales que se dan en la logística es la contaminación producida por los medios de transporte.



La RCS y la logística

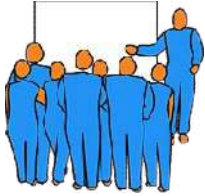


La empresa puede adoptar programas de RSC por diversas razones





3º LOS COSTES LOGÍSTICOS



El coste logístico



Los costes logísticos agrupan todos los costes adheridos a las funciones de la Empresa, que gestionan y controlan los flujos de materiales y sus flujos de información asociados.

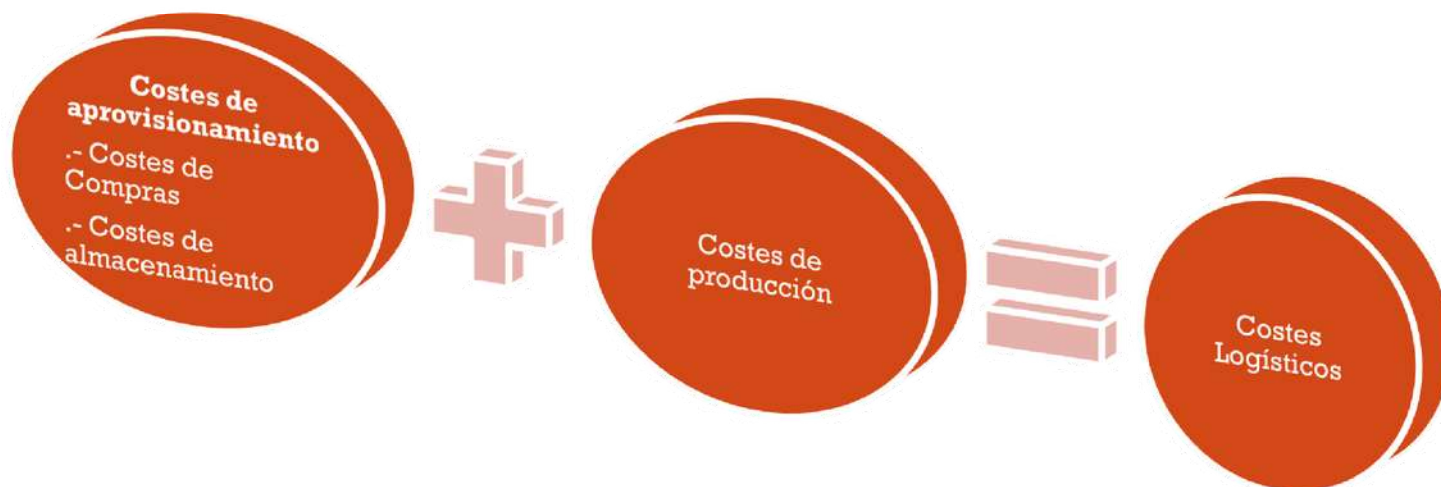
Los conceptos sobre los que se aplican los costes logísticos son a grandes rasgos, los siguientes, según la secuencia del flujo:

- De Aprovisionamiento, representados por el coste de los pedidos.
- De Almacenaje, representados por los costes de espacio, de las instalaciones, de la manipulación y de tenencia del stock.
- De Distribución, representados por los costes de transporte a larga y a corta distancia.

De la Información asociada, representados por los costes de la administración de Logística.



El coste logístico





El coste logístico



Hay que destacar que los costes asociados a estas funciones pueden ser muy amplios y de muy diversa naturaleza, por lo que es necesario especificar en cuáles nos vamos a centrar:

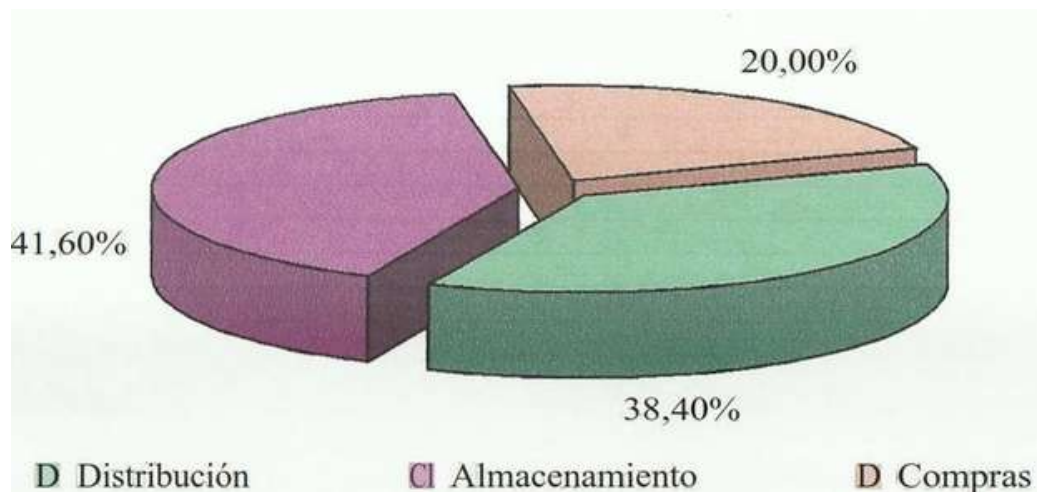
Departamento	Coste	Concepto
Compras	Coste de compra	Es igual al precio unitario por el número de unidades que se compran.
	Coste de emisión de pedidos	• Sueldos y salarios • Coste por amortización de equipos para el proceso de la información y software • Costes por comunicaciones
Almacén	Coste de almacenamiento	• Coste del espacio • Coste de la instalación • Coste de manipulación • Costes por suministros: energía, agua, etc. • Costes ocultos • Salarios
Distribución	Coste de poner el producto a disposición del cliente	• Costes de transporte y distribución • Salario del personal

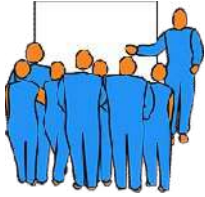


El coste logístico



En segundo lugar, aunque pueden variar entre diferentes empresas y sectores, podemos indicar que la importancia porcentual de los costes logísticos es aproximadamente la que refleja el siguiente gráfico.



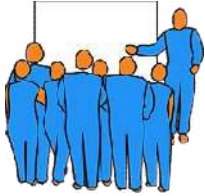


El coste logístico



En tercer lugar, hay que diferenciar varios conceptos:

Inversión	Adquisición de bienes que van a ser utilizados en el proceso productivo y su consumo va a ser dividido y diferido, imputándose como coste a medida que se van consumiendo o depreciando.
Coste	Consumo de factores productivos, valorados en términos monetarios, necesarios para la obtención de un producto.
Gasto	El sacrificio necesario para el desarrollo de la actividad empresarial, cuyo importe se recupera con la venta.
Pago	Salida de recursos monetarios hacia el exterior, en forma de efectivo o de cualquier otro medio admitido.



El coste logístico



Los costes del departamento de compras.

El departamento de compras es el encargado de realizar las adquisiciones necesarias en el momento adecuado, con la cantidad y calidad requeridas y a un precio adecuado.

El coste de compra, que ya hemos estudiado en otras unidades, lo podemos resumir como el formado por el precio de compra unitario multiplicado por el número de unidades adquiridas. De dicho importe habrá que deducir los descuentos y bonificaciones obtenidos, así como las subvenciones recibidas por la compra.

Los rappels obtenidos por el volumen de compras realizadas a lo largo de un periodo de tiempo, y que en muchas empresas son decisivos a la hora de seleccionar al proveedor, habrá que realizar un prorrateo de los mismos si la empresa los considera importantes

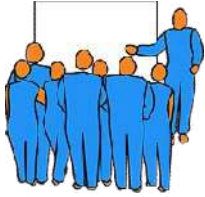


El coste logístico



coste de la compra.





El coste logístico



Los costes de almacenaje y distribución.

Comprende los siguientes elementos:

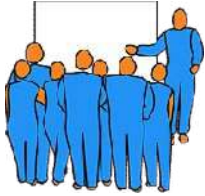
- ☐ El coste del espacio.
- ☐ Amortización de equipos y programas informáticos.
- ☐ Costes financieros.
- ☐ Costes derivados de comunicaciones.
- ☐ Costes de manipulación.
- ☐ Costes de distribución.
- ☐ Costes del transporte



El coste logístico



Coste	Descripción	Cálculo	Variables
Amortización	Suma de los costes anuales de amortización de los diferentes elementos.	$A = \frac{C - R \cdot N}{V}$	A = Coste anual de amortización del elemento (euros). C = Valor de adquisición sin IVA del elemento (euros). R = Valor residual sin IVA del elemento (euros). N = Valor sin IVA de los neumáticos del elemento (euros). V = Vida útil del elemento (años).
Financiación	Suma de los costes anuales de financiación de los diferentes elementos que se hayan comprado.	$F = \frac{n + P + i + j}{p}$	F = Coste anual de financiación del elemento (euros). P = Préstamo para la compra del elemento (euros). i = Interés en tanto por uno (interés en% dividido por 100). n = Periodo de financiación (años). j = $(1 + i) \cdot n$
Combustible	Suma de los costes anuales por este concepto.	$CV = \frac{Pv \cdot k}{100}$	Cv = Coste anual de combustible del vehículo (euros). Pv = Precio de adquisición sin IVA del combustible del vehículo de tracción (euros/litro). k = Kilómetros recorridos anualmente por el vehículo de tracción (kilómetros).
Neumáticos	Suma de los costes anuales de los diferentes tipos de neumáticos del vehículo.	$N = \frac{P \cdot N \cdot k}{D}$	N = Coste anual de un tipo de neumáticos (euros). P = Precio sin IVA de la sustitución de un neumático de este tipo (euros). N = Número de neumáticos de este tipo. k = Kilómetros recorridos anualmente por el vehículo (kilómetros). D = Duración media de este tipo de neumáticos (kilómetros).
Mantenimiento	Coste total anual del mantenimiento del vehículo y de los equipos.	$M = m \cdot k$	M = Coste anual del mantenimiento (euros). m = Coste kilométrico sin IVA del mantenimiento del vehículo y de los equipos (euros/kilómetro). k = Kilómetros recorridos anualmente por el vehículo.
Reparaciones	Coste total anual de las reparaciones del vehículo y de los equipos.	$R = r \cdot k$	R = Coste anual de las reparaciones (euros). r = Coste kilométrico sin IVA de las reparaciones del vehículo y de los equipos (euros/kilómetro). k = Kilómetros recorridos anualmente por el vehículo.



El coste logístico

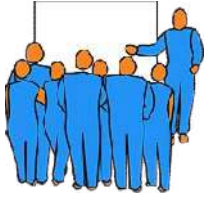


Clasificación de los costes.

La clasificación de los costes la podemos realizar en función de una doble perspectiva:

- En función de los elementos que forman el coste y su asignación al producto, los costes pueden ser directos e indirectos.
- Según su relación con el nivel de actividad, los costes pueden ser variables y fijos.

Costes	Definición	Ejemplos
<i>a) Según su asignación al producto</i>		
Directos	Son la suma de aquellos insumos que se han consumido en el proceso productivo, y que se asignan de forma directa al producto.	Materia prima, mano de obra directa (coste del personal que se relaciona directamente con el producto).
Indirectos	No se identifican de una manera evidente y sencilla con los productos elaborados. Son la suma de los consumos de determinados factores afectos a la explotación que no pueden asignarse de una forma directa al producto, sino que necesitan de unas claves de distribución o reparto para su aplicación.	Mano de obra indirecta (ordenanzas, porteros, directivos, etc.), amortizaciones y, sobre todo, el subgrupo 62. Servicios exteriores del Plan General de Contabilidad.
<i>b) Según su relación con el nivel de actividad</i>		
Variables	Varían en función del nivel de actividad. Se consideran cargas operacionales, es decir, aquellas que están relacionadas con el grado de utilización de capacidad disponible de la empresa y con su productividad.	Materia prima (consumo de los materiales al coste de adquisición incorporados al proceso productivo), suministros.
Fijos	No se modifican cuando varía el nivel de actividad y venta, puesto que no están condicionados por el volumen de las operaciones. Son considerados como cargas de estructura, es decir, provienen de las decisiones adoptadas para proporcionar los medios necesarios para obtener los productos o servicios.	Instalaciones, maquinaria.



El coste logístico



Métodos para separar costes fijos y variables.

Método gráfico.

Consiste en construir un gráfico, en el cual el coste se muestra sobre el eje vertical y el volumen de actividad sobre el eje horizontal. Los costes observados a distintos niveles de actividad se ubican así en el gráfico, y se ajusta una línea a los puntos señalados.

Método de los mínimos cuadrados.

Este enfoque es más complejo que el del metodográfico, pero es mucho más preciso. Más que trazar una recta ajustada de manera visual, el método de mínimos cuadrados traza la recta por análisis estadístico.