



CURSO DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS Y OPERATIVA LOGÍSTICA

EDICIÓN: FEBRERO 2022

Unas aclaraciones previas...

¿Qué diferencia hay entre 'picking' y 'preparación de pedidos'?

NINGUNA. Ambos conceptos remiten a la misma operación

¿Existe un único modo de realizar la preparación de pedidos (RFID)?

NO, EXISTEN DIFERENTES MODOS. En función de las necesidades logísticas, cada almacén selecciona el que mejor se adecúa a sus necesidades

¿Cómo se controlan todas las entradas, movimientos y salidas de mercancía que se dan en el almacén?

DE FORMA INFORMATIZADA. Todo movimiento de la mercancía está monitorizado por un sistema de gestión de almacén (SGA)

Pero...¿Qué es un sistema de gestión de almacén?

Se trata de un **software informático** en el que se encuentra recogida la totalidad de la estructura logística del almacén y en el que quedan registrados todos los productos que entran, salen y quedan en el stock.

En la actualidad, todo almacén cuenta con un sistema de gestión que controla toda la actividad del mismo

Datos básicos prod.

Cód. prod.: 4713
Descripción: 444211
Ordenante prod.: ninguno

Stock...
Camb. nomb...
Alternativas...
Códigos EAN...
Áreas...
Productos juego...
Folio producto

ILP	Nombre	Cantidad	Volumen	Peso bruto	Peso neto	Longt.	Ancho	Altura	Ent.	Re.	Tipo apl.	Altura PC
1	PCS	1,00	1.000 cm³	2.500 g	2.000 g	120 mm	80 mm	20 mm	☐	☐		1.500 mm
2	Box	4,00	4.000 cm³	10.000 g	8.000 g				☒	☐		
3	Cartón	8,00	8.000 cm³	20.000 g	16.000 g				☐	☐		
4	KIT	24,00	24.000 cm³	60.000 g	48.000 g				☐	☐		
5	PAL	72,00	72.000 cm³	180.000 g	144.000 g				☐	☐		

Ajustes | Atributos | Inventario | Merc.pel. | ABC

☒ Cód. FIFO ☐ No dividir ☐ Indivisible ☐ Producto WMS
☐ Lote obligatorio ☐ Prod. desfasado

Tipo producto: ninguno Perfil número serie: ninguno

☐ Bloques entr. Alm. destino: ninguno

☐ Registrar FCP
Ciclo vida: 90 Días Período cuarent.: 9 Días
Última fecha de ven: 60 Días Vida almac.: 50 Días Actualizar exist.

Stock mín.: 0,00 Cant. palets porc.: 0,00 Acept. mín.: 0,00

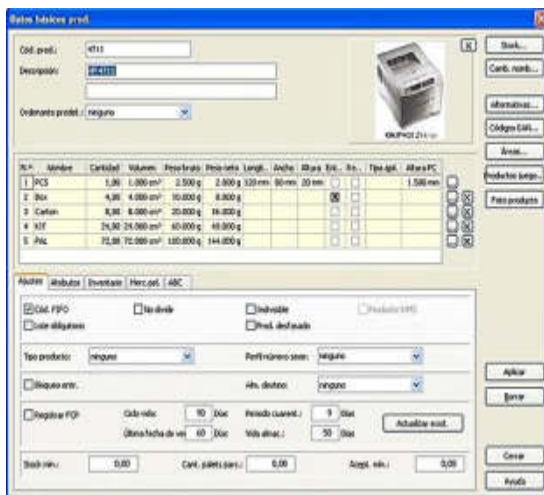
Aplicar
Error
Cerrar
Ayuda

Pero...¿Qué es un sistema de gestión de almacén?



Pero...¿Qué es un sistema de gestión de almacén?

No obstante, aunque el **SGA controla toda la operativa del almacén**, **no tiene ninguna utilidad sin los datos aportados por los terminales de lectura** usados en las distintas actividades que tienen lugar en el mismo.



SGA: Proporciona información sobre el inventario, ubicaciones de almacenamiento, listas de pedido, etc.

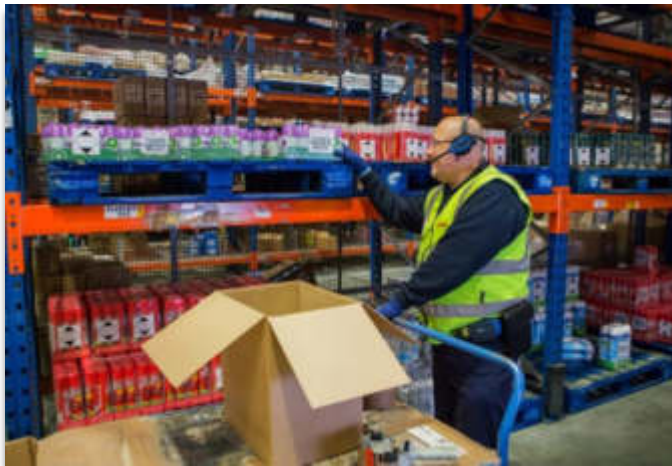
TERMINALES: Proporcionan información sobre las referencias de entrada, tránsito interno y salida.

¿En qué consiste la preparación de pedidos?

Definición de “Picking”

Definición de Picking

El Picking consiste en la recogida y la consolidación de cargas que forman el pedido de un cliente. Incluye el conjunto de operaciones destinadas a extraer y acondicionar los productos en el almacén



Acondicionamiento y consolidación de la mercancía

Definición de “Packing”

¿En qué consiste la consolidación de la mercancía?



La **consolidación de mercancía** que lleva a cabo un almacén consiste en la **combinación o agrupamiento de las mercancías procedentes de las diferentes zonas de picking en una unidad de carga unitaria.**



Por lo general, **esta acción se desarrolla en la zona de expedición** que está próxima al propio muelle de carga, y permite un **ahorro importante de costes de transporte** mediante el agrupamiento.

Pero...¿Qué es un almacén?

Pero...¿qué es un almacén?

El Almacén

Un almacén es un espacio planificado para el almacenamiento y manipulación eficaz y eficiente de bienes y materiales.

Objetivo Básico del Almacén

**“PROPORCIONAR EL NIVEL DE SERVICIO
DESEADO A UN COSTE ACEPTABLE”**

Pero...¿qué es un almacén?



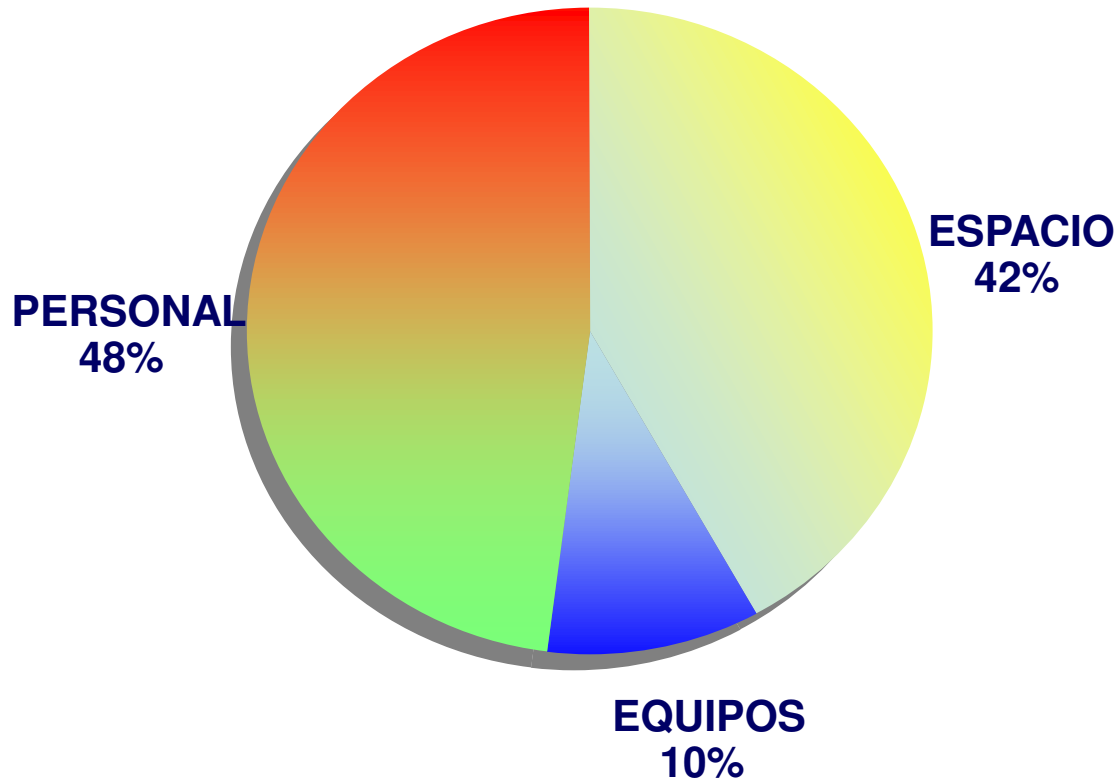
Pero...¿qué es un almacén?

Elementos constituyentes de un almacén

- **Los recursos humanos**
- **El espacio**
- **Los equipos**

Pero...¿qué es un almacén?

Costes de un almacén



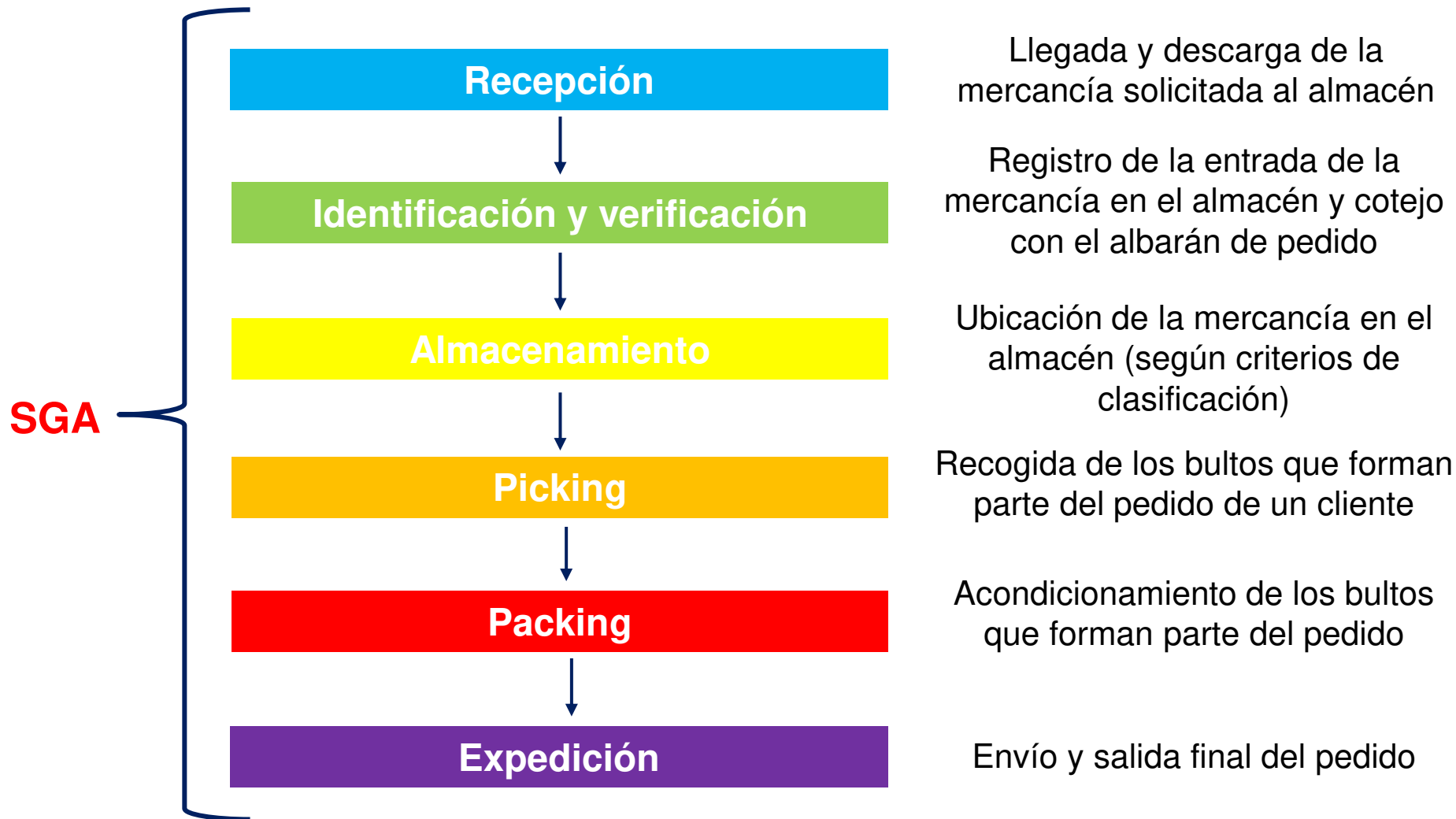
Pero...¿qué es un almacén?

Dos aspectos a señalar a la hora de gestionar las mercancías en un almacén

- **La maximización del espacio en términos cúbicos (optimización del espacio)**
- **La minimización de las operaciones de manipulación (optimización del tiempo)**

¿Qué flujo sigue la mercancía dentro de un almacén?

Flujo de la mercancía en un almacén



Flujo de la mercancía en un almacén

- Para poner en marcha el proceso de picking es imprescindible que un cliente nos encargue un pedido.
- Conocidas las especificaciones del pedido (productos y cantidades), se genera una '*lista de pedido*' (*picking list*), la cual es entregada o remitida al *picker* (persona encargada de realizar el pedido)
- A partir de la recepción de este documento comienza el movimiento de mercancía en el almacén para proceder a su salida.

Flujo de la mercancía en un almacén

- Cuando el cliente no solicita la unidad de carga completa (cargas homogéneas), sino **unidades sueltas**, realizamos la extracción de la mercancía de la zona de almacenamiento por medio del **picking**. **Es la actividad más costosa del almacén.**
- **Intentaremos minimizar estos costes planificando procesos operativos eficientes.** Por ejemplo, al efectuar el picking del producto trataremos de reducir al mínimo las distancias recorridas por los operarios o equipos.
- **Estos procesos no deberán descuidar en ningún momento la calidad del servicio que quiere ofrecer el almacén,** y por ello la operativa tendrá como fin **ofrecer los productos con rapidez** y en las condiciones que el cliente exige.

Lista u orden de pedido y validación de la operación de picking

Lista u orden de pedido o *'picking list'*

The diagram illustrates a picking list form with the following fields and callouts:

- 1:** Nombre de la empresa y almacén (Company and warehouse name)
- 2:** Número de orden de picking (Picking order number)
- 3:** Fecha del picking (Picking date)
- 4:** Operario (Operator)
- 5:** Almacén (Warehouse)
- 6:** Tipo de envío (Shipping type)
- 7:** Expedición nº (Expedition number)
- 8:** Letra o número del pasillo (Aisle letter or number)
- 9:** Letra o número de la estantería (Shelf letter or number)
- 10:** Altura de la estantería (Shelf height)
- 11:** Mercancía (Goods)
- 12:** Cód. Art. (Art. Code)
- 13:** Cantidad (Quantity)
- 14:** Existencias (Stock)
- 15:** Observaciones (Remarks)
- 16:** entregado (delivered) - Firma (signature)
- 17:** recibido (received) - Firma (signature)
- 18:** responsable (responsible) - Firma (signature)

Additional callouts on the right side of the form:

- Número de orden de picking
- Numero de expedición
- Tipo de envío (ordinario o urgent)
- Tipo de almacén
- Existencias que quedan en el almacén
- Cantidad de productos
- Referencia de los productos
- Denominación de los productos

Additional callouts at the bottom of the form:

- Cualquier duda o aspecto reseñable
- Firma de la persona que realiza el picking
- Firma de la persona que prepara el envío
- Firma de la persona responsable de organizar la expedición

Fig. 3.4. Ejemplo de una orden de picking.

Validación de la operación de picking

- La **Validación de la operación de picking** tiene lugar cuando **se produce la extracción de una referencia de su ubicación.**
- **Consiste en la lectura, mediante terminales, del medio de identificación** del que disponga el producto (código de barras, TAG, etc.)
- Mediante esta operación **se informa al SGA que un determinado producto está abandonando una determinada ubicación.**
- De esta manera se lleva a cabo la **actualización de stock y de ubicaciones disponibles del almacén en tiempo real.**

Modalidades de Picking

Preparación de pedidos con lista de pedido física (en papel)

Se trata de la forma más clásica de llevar a cabo la preparación de pedidos. En ella el picker porta una **lista de pedido física** y recorre las estanterías y/o pasillos recogiendo y tachando a mano en la misma orden los productos solicitados por el cliente.



Preparación de pedidos con lista de pedido física (en papel)

No obstante, esta modalidad de picking ya se encuentra prácticamente en desuso (sobrevive en pequeños almacenes y comercios) ya que ofrece muchos inconvenientes:

- **Se tarda demasiado tiempo** en llevar a cabo la recogida de los bultos que conforman el pedido.
- **Se pueden cometer muchos errores** en la preparación de pedidos

Paperless picking (preparación de pedidos sin documentos)

- En el empeño de rentabilizar al máximo los procesos del almacén, encontramos el *paperless picking*, que engloba todos los sistemas de picking del almacén que eliminan la necesidad de que el operario manipule documentos en papel y que se encuentran completamente informatizados y controlados por el sistema de gestión de almacén (SGA).
- Así pues, el SGA transmitirá y recibirá órdenes mediante procedimientos electrónicos, como por ejemplo: *dispositivos de lectura ópticos (pistola lectora y PDA)*, el *pick to light*, el *pick by voice*, el *vision picking* o la *gestión por radiofrecuencia (RFID)*.

Picking con pistola lectora

Se trata de una **pistola equipada con un láser** que lleva a cabo la **lectura y descodificación de la información contenida en los códigos de barra**. Es la forma más básica y habitual de llevar a cabo la preparación de pedidos.



**AQUÍ LA VALIDACIÓN
DE LA OPERACIÓN
TIENE LUGAR
MEDIANTE LA
LECTURA DEL
CÓDIGO DE BARRAS
DEL PRODUCTO**

Picking con lector y PDA

Se trata de un **dispositivo lector con una PDA táctil sobre la cual se vuelcan los datos del pedido** del cliente contenidos en el SGA. Es una forma más práctica de llevar a cabo el picking que con pistola, ya que toda la información del pedido se actualiza en tiempo real al estar conectado con el SGA.



**AQUÍ LA
VALIDACIÓN DE LA
OPERACIÓN TIENE
LUGAR MEDIANTE
LA LECTURA DEL
CÓDIGO DE
BARRAS DEL
PRODUCTO**

Pick to light (picking por guiado óptico)

Pick to light o picking por guiado óptico. **Esta tecnología guía al operario visualmente hasta cada una de las localizaciones por medio de pantallas/displays de LED o LCD.** Los displays situados en los racks o estanterías dirigen al operario hacia la ubicación y le indican la cantidad que debe extraer.



**AQUÍ LA VALIDACIÓN
DE LA OPERACIÓN
TIENE LUGAR
MEDIANTE EL
APAGADO DEL
DISPLAY SITUADO EN
LA BALDA**

Pick by voice (picking por voz)

El pick by voice se presenta como una alternativa interesante a los métodos de picking tradicionales. **Mediante comandos de voz**, el sistema guía al operario hacia los productos, comunicándole ubicación exacta y cantidades a extraer.



**AQUÍ LA VALIDACIÓN
DE LA OPERACIÓN
TIENE LUGAR
INDICANDO EL
CÓDIGO DE BARRAS
DEL PRODUCTO
MEDIANTE
COMANDOS DE VOZ**

Picking por visión o por gafas inteligentes (*Vision picking*)

El “picking por visión o por gafas inteligentes” consiste en un **dispositivo óptico (visor o gafas) que dirige y guía al operario en todo momento por el almacén**, mostrándole con total precisión la ubicación de las cargas, referencias, unidades de producto, etc.



AQUÍ LA VALIDACIÓN DE LA OPERACIÓN TIENE LUGAR MEDIANTE LA “VISUALIZACIÓN” DEL CÓDIGO DE BARRAS DEL PRODUCTO

Picking por radiofrecuencia (RFID)

El “picking por radiofrecuencia (RFID)” se realiza mediante un **terminal que capta las ondas de radio emitidas por un chip (TAG)** que se encuentra adherido en los productos.

La identificación por radiofrecuencia es una tecnología que **permite la identificación unitaria o múltiple, sin contacto, a distancia, sin visualización directa, en movimiento y en tiempo real** de las mercancías que tenemos en un almacén.

Con **este método se ahorra mucho tiempo a la hora de identificar** las cargas recepcionadas, ubicarlas, inventariarlas y manipularlas para la realización de pedidos.



**AQUÍ LA VALIDACIÓN
DE LA OPERACIÓN
TIENE LUGAR
MEDIANTE LA
CAPTACIÓN Y
DECODIFICACIÓN DE
LA SEÑAL EMITIDA
POR EL TAG**

Formas de efectuar el Picking

Picking “in situ” (Hombre viaja a la mercancía)

“Hombre viaja a la mercancía”

- El preparador de pedidos recibe lista de Picking (Picking list)
Aparecen los articulos y cantidades del pedido
- El preparador se traslada a la ubicacion donde estan los productos
- La lista de Picking ira ordenada segun ubicacion de c/u productos

*La extraccion de las unidades que componen el pedido
se puede realizar de varias formas*

- Picking de bajo nivel
- Picking de alto nivel
- En estanterias de Picking



Picking con carro o totem



Picking con recogedor de pedidos

El Picking (Preparación de Pedidos)

Picking "in situ"

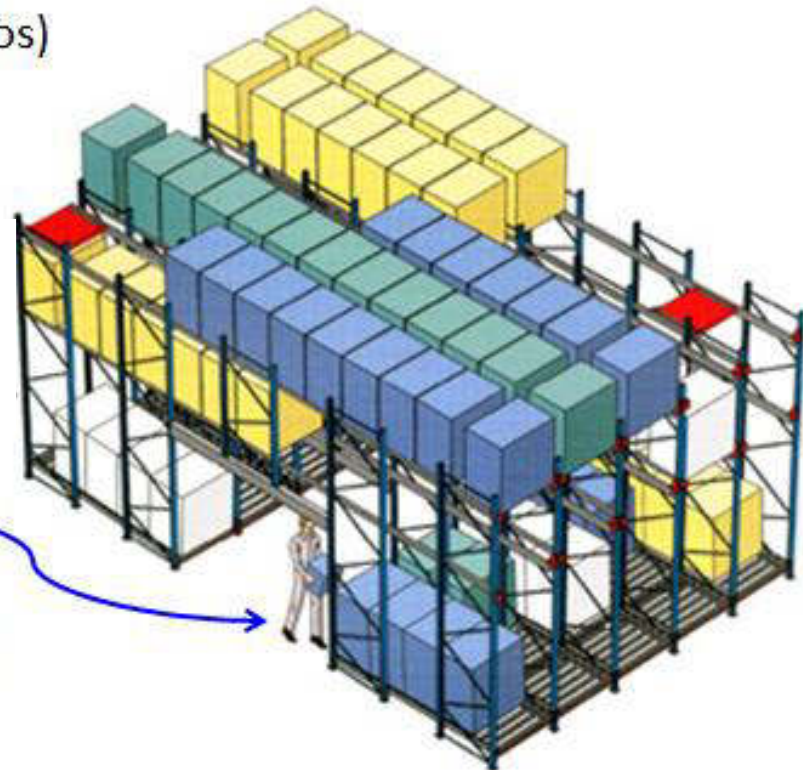
"Hombre viaja a la mercancía"

Picking de Bajo Nivel

- En el nivel "0" de las estanterías
- Facilita la rotación de productos

- Limitación:

- Requiere tantos huecos como referencias en el almacén



El Picking (Preparación de Pedidos)

Picking "in situ"

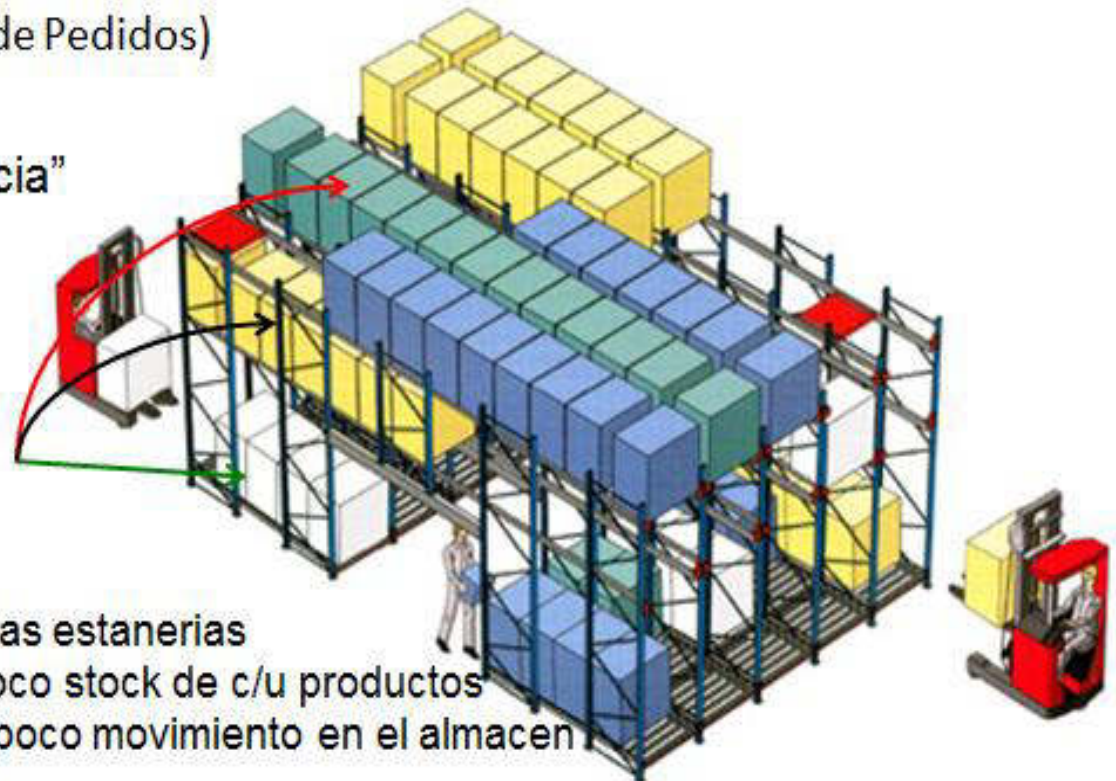
"Hombre viaja a la mercancía"

Picking de Alto Nivel

- En todas las alturas de las estanterías
- Muchas referencias y poco stock de c/u productos
- Se emplea cuando hay poco movimiento en el almacén

• Problema:

- Al tener que elevar el operario a la mercancía
Retarda la operativa del almacén



El Picking (Preparación de Pedidos)

Picking “in situ”

“Hombre viaja a la mercancía”

En estanterías de Picking



- Requiere una zona adicional en el almacén
- A más referencias más grande la zona del almacén
- Premisas:
 - Reduce los recorridos necesarios para realizar el Picking
 - Pero utiliza mucha superficie del almacén

Estaciones de picking (Mercancía viaja hacia el hombre)

Sistemas basados en el principio:

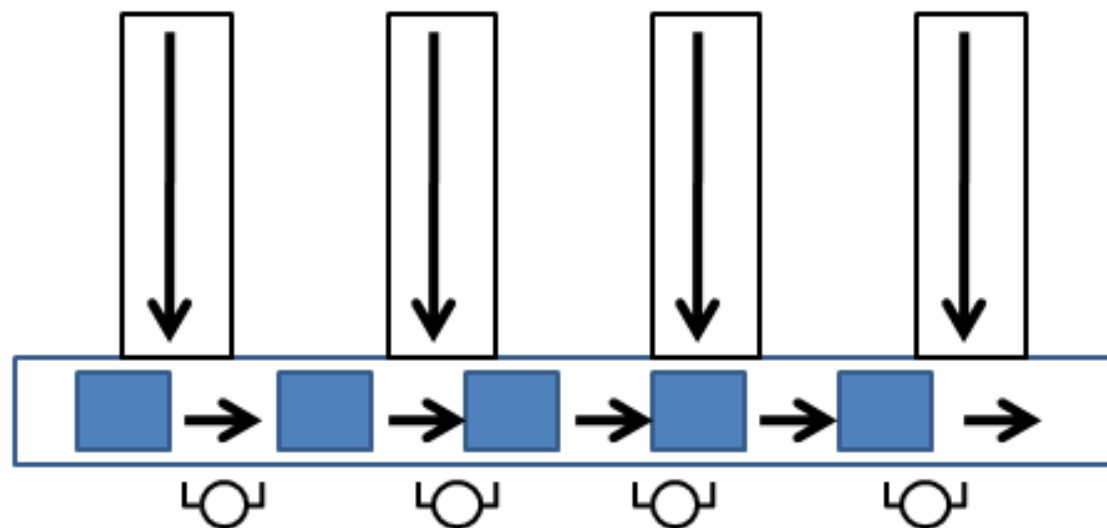
“Mercancía viaja hacia el Hombre”

- Se emplean medios mecanicos (*Rodillos o Bandas*)
Conducen las mercancías hacia el hombre



El Picking (Preparación de Pedidos)

Formas de Efectuar el Picking



Estaciones de Picking