AcreditaPRO

MANUAL DE ESTUDIO

Preparación de Pedidos y Picking

Material de apoyo para la preparación del examen

Formación impartida conforme a la Unidad de Competencia UC1326_1, incluida en la cualificación profesional COM411_1 (Real Decreto 1179/2008) y en el Certificado de Profesionalidad COML0110, Nivel 1 (Real Decreto 1522/2011), del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Generado el 09/11/2026

© AcreditaPro

Índice

1. 1. Introducción y objetivos del curso
2. 2. La preparación de pedidos en la cadena logística
3. 3. El picking list: tipos y contenido
4. 4. Sistemas de picking: clasificación
5. 5. Picking manual: el método hombre a mercancía
6. 6. Picking semiautomático: el método mercancía a hombre
7. 7. Tecnologías de soporte al picking: pick-to-light y voice picking
8. 8. El código de barras y el RFID en la preparación de pedidos
9. 9. El proceso completo de preparación de un pedido
0. 10. Verificación de cantidades y calidad
11. 11. Embalaje y packing: materiales y técnicas
12. 12. Etiquetado y documentación del pedido
13. 13. Sistemas de Gestión de Almacenes (WMS/SGA)
4. 14. El sistema ABC de productos
5. 15. Optimización de rutas internas de picking
6. 16. Errores más frecuentes en picking y cómo evitarlos
17. 17. Gestión de incidencias y devoluciones
8. 18. Seguridad en la preparación de pedidos
9. 19. Buenas prácticas y casos prácticos
0. 20. Resumen de puntos clave
21. 21. Anexo normativo: marco de referencia
22. 22. Glosario de términos

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

Este curso acredita competencias en preparación de pedidos en almacenes y centros logísticos, conforme a la Unidad de Competencia UC1326_1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y la cualificación profesional COM411_1 (Real Decreto 1179/2008) y el Certificado de Profesionalidad COML0110 (Real Decreto 1522/2011). Es una acreditación de competencias profesionales.

1. Introducción y objetivos del curso

La preparación de pedidos o picking es una de las operaciones más críticas en logística. Según estudios sectoriales, el picking representa entre el **45% y el 75% del coste total** de todas las operaciones del almacén. Un error en el picking no solo implica un coste económico — implica un cliente insatisfecho que puede no volver.

Al finalizar este curso, serás capaz de:

- Interpretar un picking list y preparar pedidos con precisión.
- Aplicar los distintos sistemas de picking según el tipo de almacén.
- Usar tecnologías de soporte como escáneres, pick-to-light o voice picking.
- Embalar y etiquetar pedidos correctamente para su envío.
- Aplicar técnicas de optimización para reducir tiempos y errores.

2. La preparación de pedidos en la cadena logística

El picking es la fase en la que se recogen de las ubicaciones del almacén los artículos necesarios para completar un pedido concreto — ya sea de un cliente final (B2C), de otro almacén (transferencias) o de un punto de venta (reposición).

El coste del picking es tan elevado porque implica desplazamientos, tiempo de localización, manipulación física de artículos y el riesgo de errores. Por eso la optimización del picking es una de las áreas de mayor inversión en logística moderna.

El proceso comienza cuando se recibe la orden de pedido en el sistema y termina cuando el pedido está preparado, embalado, etiquetado y listo para su expedición.

3. El picking list: tipos y contenido

El picking list es el documento de trabajo del preparador de pedidos. Puede ser:

- **En papel**: el formato más tradicional. El preparador sigue la lista e imprime cuando termina.
- **En PDA (dispositivo móvil)**: el sistema envía las instrucciones al dispositivo y el preparador confirma cada recogida con el escáner. Más eficiente y con menos errores.
- **Por voz**: instrucciones de audio a través de auriculares. El preparador confirma verbalmente.

El picking list contiene para cada línea de pedido:

- Referencia o código del artículo

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

- Descripción
- Cantidad a recoger
- Ubicación en el almacén (pasillo + fila + nivel)
- Unidad de medida (unidades, cajas, kg)
- En algunos sistemas, también el peso y el volumen

4. Sistemas de picking: clasificación

Existen varios sistemas de picking adaptados a distintos tipos de almacén y volúmenes:



- **Por el movimiento**: el preparador se mueve hacia la mercancía (hombre a mercancía) o la mercancía llega al preparador (mercancía a hombre).
- **Por el número de pedidos**: picking unitario (un pedido a la vez) o picking en cluster (varios pedidos a la vez en el mismo recorrido).
- **Por el nivel de automatización**: manual, semiautomático o totalmente automatizado con robots AMR.
- **Por la tecnología**: papel, escáner, pick-to-light, voice picking o combinaciones.

5. Picking manual: el método hombre a mercancía

Es el método más extendido en almacenes pequeños y medianos. El preparador se desplaza por el almacén siguiendo el picking list, recoge los artículos de las estanterías y los coloca en el contenedor de pedido.

Variantes:

- **Picking en ruta**: el preparador recorre el almacén siguiendo una ruta preestablecida, recogiendo artículos de distintos pedidos al mismo tiempo.
- **Picking por zonas**: el almacén se divide en zonas y cada preparador trabaja solo en su zona. Cuando termina, pasa el pedido a la siguiente zona.

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

- **Picking por oleadas**: todos los pedidos de un periodo (ej. una hora) se preparan a la vez, agrupando artículos iguales.

Ventaja: bajo coste de implantación. **Desventaja**: ineficiente en almacenes grandes porque los desplazamientos consumen la mayor parte del tiempo.

6. Picking semiautomático: el método mercancía a hombre

El principio es inverso al manual: la mercancía llega automáticamente al puesto de picking. El preparador permanece en su posición y la mercancía se acerca a él.

Ejemplos:

- **Sistemas de estanterías móviles (shuttle)**: las estanterías se desplazan automáticamente hasta el preparador.
- **Carruseles**: estanterías que rotan horizontalmente o verticalmente para presentar la mercancía en el punto de picking.
- **Robots AMR (Autonomous Mobile Robots)**: robots que llevan los estantes completos hasta el preparador (como en los almacenes de Amazon).

Ventaja: reduce drásticamente los desplazamientos y aumenta la productividad. **Desventaja**: alta inversión inicial.

7. Tecnologías de soporte al picking: pick-to-light y voice picking

Pick-to-light: cada ubicación del almacén tiene un display luminoso. Cuando un artículo debe recogerse, el display de esa ubicación se enciende indicando la cantidad. El preparador recoge, pulsa el botón de confirmación y el display se apaga. Reduce los errores a casi cero y aumenta la velocidad.

Voice picking (picking por voz): el sistema de gestión envía instrucciones de voz al preparador a través de auriculares. El preparador confirma verbalmente cada recogida. Permite trabajar con las manos libres y los ojos libres — especialmente útil en almacenes de temperatura controlada donde los guantes dificultan el uso de dispositivos.

Put-to-light: variante usada en la fase de distribución — indica en qué contenedor de pedido debe colocarse cada artículo.

8. El código de barras y el RFID en la preparación de pedidos

Código de barras: el preparador escanea cada artículo recogido para confirmar que es el correcto. El sistema valida la referencia, la cantidad y la ubicación. Reduce errores de referencia (coger el artículo equivocado).

RFID (Identificación por Radiofrecuencia): a diferencia del código de barras, el RFID no requiere línea de visión directa y puede leer múltiples etiquetas a la vez. Un operario que pasa con un carro por una antena RFID puede registrar todos los artículos del carro de una vez, sin escanear uno por uno.

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

La combinación de WMS + escáner de código de barras o RFID es hoy el estándar en almacenes de tamaño medio y grande.

9. El proceso completo de preparación de un pedido



El proceso completo de un pedido tiene cinco fases:

1. **Recepción del pedido**: el sistema WMS recibe la orden y genera el picking list. Asigna al preparador y define la ruta óptima.
2. **Recogida (picking)**: el preparador sigue el picking list, localiza cada artículo en su ubicación y lo recoge verificando referencia y cantidad.
3. **Verificación**: cuenta las unidades recogidas y verifica el estado del artículo. Si hay diferencias (artículo agotado, dañado), registra la incidencia.
4. **Embalaje (packing)**: protege los artículos con el material de embalaje adecuado al peso, fragilidad y destino.
5. **Etiquetado y expedición**: aplica la etiqueta de transportista con los datos del destinatario y entrega el pedido a la zona de expedición.

10. Verificación de cantidades y calidad

La verificación es el control de calidad del picking:

- **Verificación de referencia**: que el artículo recogido corresponde exactamente con la referencia del pedido (mismo código EAN, mismo tamaño, mismo color si aplica).
- **Verificación de cantidad**: que el número de unidades recogidas coincide con las solicitadas.
- **Verificación de estado**: que el artículo está en perfectas condiciones (sin embalaje dañado, sin caducidad próxima si no está permitida).
- **Verificación de fechas**: en productos alimentarios o farmacéuticos, verificar que la fecha de caducidad cumple los requisitos del cliente o del cliente final.

La verificación puede hacerse durante el picking (artículo por artículo) o al final (revisión completa del pedido antes de embalar). Los sistemas con escáner hacen parte de esta verificación automáticamente.

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

11. Embalaje y packing: materiales y técnicas

La elección del embalaje correcto determina si el producto llega en perfectas condiciones:

Materiales de embalaje:

- **Cajas de cartón**: para la mayoría de artículos. Elegir el tamaño justo — una caja demasiado grande permite que el contenido se mueva.
- **Film de burbuja**: para artículos frágiles (vidrio, electrónica, cerámica).
- **Relleno de papel o EPS (porexpán)**: para rellenar huecos y evitar movimientos internos.
- **Sobres acolchados**: para artículos planos y ligeros (libros, ropa, documentos).
- **Film retráctil**: para agrupar artículos en un palé.

Técnicas básicas:

- Nunca superar el peso máximo de la caja (normalmente indicado en el fondo).
- Los artículos más pesados van en el fondo del contenedor.
- Verificar que la caja queda completamente cerrada y no hay partes que sobresalen.
- Las etiquetas de frágil o de manejo especial deben ser visibles.

12. Etiquetado y documentación del pedido

La etiqueta de transportista es el documento clave para la entrega:

- **Datos del remitente** (la empresa que envía).
- **Datos del destinatario** (nombre, dirección completa, código postal, ciudad, país, teléfono).
- **Número de seguimiento** (código de barras o QR que permite rastrear el envío).
- **Instrucciones especiales**: frágil, mantener en posición vertical, temperatura controlada.

La etiqueta se pega en la parte superior o lateral del paquete, en un lugar bien visible, sin cubrir costuras ni esquinas que puedan doblarse.

El **albarán de entrega** (picking note en inglés) es el documento que lista los artículos incluidos en el pedido. En muchos envíos va incluido dentro del paquete.

13. Sistemas de Gestión de Almacenes (WMS/SGA)

Un WMS (Warehouse Management System) o SGA (Sistema de Gestión de Almacenes) es el software que coordina todas las operaciones del almacén:

- **Gestión de ubicaciones**: sabe exactamente dónde está cada artículo.
- **Gestión de pedidos**: recibe las órdenes y genera los picking lists.
- **Gestión de stock**: actualiza en tiempo real las existencias.
- **Generación de informes**: productividad por preparador, tasa de errores, tiempos medios.

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

- **Integración con ERP**: se conecta con el sistema central de la empresa (compras, ventas, contabilidad).

Para el preparador de pedidos, el WMS es la herramienta de trabajo principal — a través de la PDA o el terminal de picking, da y recibe información del WMS en tiempo real.

14. El sistema ABC de productos

El análisis ABC clasifica los artículos del almacén según su frecuencia de salida:

- **A (alta rotación)**: el 20% de los artículos que genera el 80% de los movimientos. Se ubican en las posiciones más accesibles y cercanas a la zona de expedición.
- **B (rotación media)**: el 30% de los artículos con frecuencia media. Se ubican en posiciones intermedias.
- **C (baja rotación)**: el 50% de los artículos que apenas generan movimientos. Se ubican en las posiciones más alejadas o de difícil acceso.

Aplicar el sistema ABC correctamente reduce los desplazamientos y mejora la productividad del picking. Es una de las mejoras más sencillas y de mayor impacto en la eficiencia del almacén.

15. Optimización de rutas internas de picking

El desplazamiento es el mayor coste en el picking manual. Las rutas optimizadas reducen la distancia recorrida por el preparador:

- **Ruta en serpentina (zigzag)**: el preparador recorre los pasillos en zigzag, entrando por un extremo y saliendo por el otro.
- **Ruta de retorno**: el preparador entra y sale por el mismo extremo de cada pasillo, recoger lo que necesita y regresa.
- **Ruta combinada**: mezcla de zigzag y retorno según la distribución de artículos en el picking list.

Los WMS modernos calculan automáticamente la ruta óptima y la presentan en el picking list en el orden óptimo de recogida.

16. Errores más frecuentes en picking y cómo evitarlos

Los errores en picking tienen un coste alto — el coste de un error en e-commerce incluye la gestión del pedido, el transporte de vuelta, el reenvío y la pérdida de confianza del cliente.

Errores más frecuentes:

- **Error de referencia**: recoger el artículo equivocado (similar pero distinto). Solución: verificar siempre el código EAN con el escáner.
- **Error de cantidad**: recoger más o menos unidades de las solicitadas. Solución: contar siempre, no estimar.

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

- **Error de ubicación**: no encontrar el artículo donde indica el sistema. Solución: reportar la incidencia, no improvisar.
- **Artículo dañado o caducado**: incluir en el pedido un artículo en mal estado. Solución: verificar el estado en el momento de la recogida.

17. Gestión de incidencias y devoluciones

Durante el picking pueden aparecer incidencias:

- **Artículo no localizado en la ubicación indicada**: reportar al WMS o al responsable. No recoger el artículo de otra ubicación sin autorización.
- **Stock insuficiente**: no hay suficientes unidades. El sistema debe gestionarlo — hacer un picking parcial y notificar la diferencia.
- **Artículo dañado en la ubicación**: no incluirlo en el pedido. Registrar la incidencia y retirar el artículo dañado.

Las **devoluciones** (logística inversa) son el proceso inverso: el cliente devuelve un artículo y hay que integrarlo de vuelta en el almacén verificando su estado, re-etiquetándolo si es necesario y dándolo de alta en el sistema.

18. Seguridad en la preparación de pedidos

Los riesgos específicos en el picking son:

- **Lesiones musculoesqueléticas**: por levantamiento de cargas pesadas o movimientos repetitivos durante horas. Respetar siempre los límites de peso del RD 487/1997.
- **Golpes en la cabeza**: en almacenes de doble altura, al pasar por zonas de carga aérea. Usar casco donde sea obligatorio.
- **Tropiezos y caídas**: por materiales en el suelo (cajas, plásticos, flejes). Mantener siempre los pasillos despejados.
- **Atropellos**: en almacenes con tráfico mixto de personas y carretillas. Respetar siempre la señalización y los pasillos para peatones.

19. Buenas prácticas y casos prácticos

Caso 1 — Artículo no encontrado: el sistema indica que el artículo está en la ubicación A-03-2 pero está vacía. No buscar en otras ubicaciones por iniciativa propia — reportar la incidencia al responsable o al WMS. Puede haber un error de ubicación en el sistema que hay que corregir.

Caso 2 — Pedido urgente con varias líneas: priorizar según las instrucciones del WMS o del responsable. En caso de duda, preguntar siempre antes de empezar por el primer artículo de la lista sin criterio de urgencia.

Caso 3 — Artículo similar pero diferente: el artículo físico en la ubicación parece el mismo que el del picking list pero el código EAN es ligeramente diferente. No recogerlo — escanear y verificar. Un

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

artículo similar no es el mismo artículo.

20. Resumen de puntos clave

- El picking representa entre el 45% y el 75% del coste total de las operaciones de almacén.
- El sistema ABC ubica los artículos más demandados (A) en las posiciones más accesibles para reducir desplazamientos.
- Verificar siempre con el escáner: referencia correcta, cantidad correcta, estado correcto.
- Un error en el picking no es solo un coste económico — es un cliente insatisfecho.
- Ante cualquier incidencia (artículo no encontrado, stock insuficiente, artículo dañado), reportar siempre antes de improvisar.

21. Anexo normativo: marco de referencia

- **Unidad de Competencia UC1326_1**, incluida en la cualificación profesional **COM411_1** (Real Decreto 1179/2008) y en el **Certificado de Profesionalidad COML0110** (Nivel 1, Real Decreto 1522/2011): referencia del contenido de las competencias en preparación de pedidos del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- **Real Decreto 487/1997**: manipulación manual de cargas — límites de peso y técnica correcta.
- **Real Decreto 485/1997**: señalización de seguridad en el lugar de trabajo.

22. Glosario de términos

- **Picking**: proceso de recogida de artículos en el almacén para completar un pedido.
- **Picking list**: documento (en papel o digital) que indica qué artículos, en qué cantidades y de qué ubicaciones recoger.
- **WMS / SGA**: sistema de gestión del almacén — software que coordina stock, ubicaciones y pedidos.
- **Pick-to-light**: sistema en el que displays luminosos en las estanterías indican qué recoger y en qué cantidad.
- **Voice picking**: sistema de picking por voz — el preparador recibe instrucciones por auriculares y confirma verbalmente.
- **Sistema ABC**: clasificación de artículos por frecuencia de salida — A (alta rotación), B (media), C (baja).
- **AMR (Autonomous Mobile Robot)**: robot de almacén que transporta estantes completos hasta el puesto de picking.
- **RFID**: tecnología de identificación por radiofrecuencia que permite leer múltiples etiquetas a la vez.
- **Packing**: proceso de embalaje del pedido preparado.
- **Logística inversa**: proceso de gestión de las devoluciones — desde el cliente de vuelta al almacén.

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.

- **Albarán**: documento que acompaña a la mercancía y acredita la entrega.
- **ERP**: sistema de gestión empresarial integral (ventas, compras, contabilidad, logística).

© AcreditaPro — Bimedio. Material gratuito, prohibida su reventa.