

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Actividades auxiliares de almacén

Familia Profesional:	<b>Comercio y Marketing</b>
Nivel:	<b>1</b>
Código:	<b>COM411_1</b>
Estado:	<b>Tramitación BOE</b>
Publicación:	<b>Orden EFP/63/2021</b>
Referencia Normativa:	<b>RD 97/2019, RD 1179/2008</b>

### Competencia general

Realizar operaciones auxiliares de recepción, colocación, mantenimiento y expedición de cargas en el almacén, preparación de pedidos siguiendo los procedimientos establecidos y manipulación de cargas con carretillas elevadoras y cumpliendo la normativa aplicable en materia de riesgos laborales (seguridad, salud laboral) y protección medioambiental.

### Unidades de competencia

**UC0432\_1:** MANIPULAR CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

**UC1325\_1:** Realizar las operaciones auxiliares de recepción, colocación, mantenimiento y expedición de cargas en el almacén de forma integrada en el equipo

**UC1326\_1:** PREPARAR PEDIDOS DE FORMA EFICAZ Y EFICIENTE, SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en cualquier sector productivo, dentro de departamentos de entidades de naturaleza privada, pública, semipública de cualquier tamaño, por cuenta propia o ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en todos los sectores productivos, teniendo un marcado carácter transectorial.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Operadores de carretillas elevadoras
- Carretilleros almaceneros
- Almaceneros
- Mozos de almacén
- Preparadores de pedidos
- Reponedores

- Empleados de pedidos en almacén
- Embaladores-empaquetadores-etiquetadores, a mano
- Auxiliares de logística
- Ayudantes dependientes (tiendas/almacenes)

## **Formación Asociada** (240 horas)

### **Módulos Formativos**

**MF0432\_1:** MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS (90 horas)

**MF1325\_1:** Operaciones auxiliares de almacenaje (90 horas)

**MF1326\_1:** PREPARACIÓN DE PEDIDOS (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### MANIPULAR CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

Nivel: 1  
Código: UC0432\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Conducir carretillas elevadoras para realizar el movimiento de mercancías, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y medioambientales, y bajo la supervisión del personal responsable.

**CR1.1** El arranque de la carretilla elevadora se realiza comprobando previamente los indicadores de funcionamiento del cuadro de mandos, como niveles de aceite, carga de batería, entre otros.

**CR1.2** La carretilla elevadora se conduce utilizando los equipos de protección individual necesarios y los sistemas de retención existentes.

**CR1.3** Los desplazamientos se efectúan teniendo en cuenta la señalización existente y evitando las zonas de circulación peatonal.

**CR1.4** El recorrido en pendiente hacia abajo se efectúa en marcha atrás, no efectuando cambios de dirección sobre la pendiente, para evitar riesgos de vuelco.

**CR1.5** La carretilla elevadora se conduce en condiciones de visibilidad y en caso contrario, el desplazamiento se efectúa marcha atrás, haciendo uso de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

**CR1.6** Los movimientos se realizan con las horquillas bajadas evitando riesgos de vuelcos por elevación del centro de gravedad.

**CR1.7** Las carretillas elevadoras se estacionan en las zonas asignadas y autorizadas, retirando la llave de contacto y accionando el freno de mano, manteniendo estas zonas limpias de materias o elementos que puedan entrañar riesgos.

**RP2:** Realizar la carga o descarga de materiales y productos para su recepción, expedición y almacenamiento, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y medioambientales, siguiendo instrucciones del personal responsable.

**CR2.1** Las cantidades que se van a entregar o recibir se comprueban, verificándolas en el albarán de entrega o recepción respectivamente.

**CR2.2** La unidad de carga (embalajes, envases o contenedores) se comprueba, verificando que no presenta deformaciones o daños aparentes y, si se detectan, se comunican al personal responsable.

**CR2.3** Las indicaciones de carga máxima se respetan a fin de no superar los límites de capacidad de la carretilla elevadora, asegurando la estabilidad y evitando riesgos de accidente en operaciones de descarga y almacenamiento.

**CR2.4** Las mercancías se manipulan utilizando los medios requeridos en cada caso (carretilla convencional, retráctil, transpaleta manual o eléctrica, apilador, entre otros), evitando

alteraciones o desperfectos y teniendo en cuenta riesgos especiales (atmósferas peligrosas, mercancías peligrosas, entre otros).

**CR2.5** El implemento se coloca, dependiendo de su función, cuando el movimiento de carga lo requiera, no sobrepasando la capacidad de carga ni la resistencia de las horquillas y siguiendo instrucciones del personal responsable.

**CR2.6** La carga y descarga de los medios de transporte externos (camión, furgoneta, entre otros) se realiza asegurando la integridad de las cargas y siguiendo instrucciones del personal responsable respecto a su colocación.

**CR2.7** Las cargas manipuladas se bajan a nivel del suelo antes de realizar maniobras, evitando así riesgos para el personal operario y para el personal del entorno (daño en instalaciones, vuelcos, atropellos, entre otros).

**CR2.8** La carga se deposita en el espacio o alveolo asignado (estantería o a nivel del pavimento), situando la carretilla elevadora en ángulo recto respecto a la estantería o carga apilada y con el mástil en posición vertical.

**RP3:** Realizar el mantenimiento de primer nivel de las carretillas elevadoras para asegurar su funcionamiento, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales, medioambientales y de calidad, siguiendo instrucciones del personal responsable.

**CR3.1** El mantenimiento de primer nivel se ejecuta teniendo en cuenta la documentación técnica del equipo y los procedimientos establecidos por la empresa.

**CR3.2** El estado de la carretilla se comprueba mediante inspección visual del tren de rodaje, equipo de elevación, pérdida de fluidos, entre otros, comunicando al personal responsable la existencia de cualquier anomalía.

**CR3.3** Los elementos dispuestos para la conducción y manipulación segura se comprueban (frenos, estado de los neumáticos, sistema de elevación, fugas de líquido hidráulico o combustible, señales acústicas y visuales, entre otros), verificando que permanecen en estado de funcionamiento.

**CR3.4** Los dispositivos de seguridad y equipos de protección individual (cinturón, casco, entre otros) se verifican, comprobando que permanecen útiles.

**CR3.5** La carretilla elevadora se paraliza si se detectan averías que puedan afectar al funcionamiento y manejo seguro, comunicándolo a su personal responsable para su reparación.

**CR3.6** Las revisiones periódicas se recogen en el libro de mantenimiento, informando al personal responsable de las actuaciones previas realizadas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Carretillo manual. Carretillas automotoras de manutención, eléctricas o con motor de combustión interna. Carretillas manuales. Contenedores, embalajes y paletas. Estanterías adecuadas a la tipología de las cargas. Equipo de protección individual. Implementos.

### Productos y resultados

Lotes y partidas de materias primas. Productos semiprocesados preparados para su traslado a pie de máquina. Partidas acabadas preparadas para su entrega al cliente. Unidades de carga transportadas, colocadas o apiladas.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable sobre manipulación de cargas y utilización de equipos de trabajo de carretillas. Normativa aplicable de prevención en riesgos laborales. Normativa aplicable de gestión de residuos o protección medioambiental. Órdenes de movimiento de carga o descarga de productos, de transporte y/o de suministro interno. Albaranes de entrega. Codificación de materiales y productos. Manual de uso de la máquina. Fichas de identificación de riesgos. Documentos escritos y en soporte digital para el control del movimiento y transporte de materiales y productos, materiales y productos en proceso y clasificación de existencias de almacén. Libro de mantenimiento. Etiquetas. Órdenes de producción.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar las operaciones auxiliares de recepción, colocación, mantenimiento y expedición de cargas en el almacén de forma integrada en el equipo

Nivel: 1  
Código: UC1325\_1  
Estado: Tramitación BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Ejecutar la recepción y comprobación de cargas mediante la preparación de los equipos de desconsolidación según la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, de conservación y manipulación de productos con el fin de garantizar la integridad de las mismas.

**CR1.1** La documentación del transportista se contrasta con las órdenes de trabajo recibidas verbales, en soporte documental o generado por aplicaciones informáticas de gestión de almacén en el momento de recibir la carga en coordinación, en su caso con los miembros del equipo de trabajo.

**CR1.2** El estado de la carga se examina visualmente antes de iniciar cualquier operación, por el sistema de muestreo, u otros, en colaboración con el superior jerárquico o conductor del medio de transporte en su caso, comunicando cantidad, calidad y en caso de existir, posibles anomalías, desperfectos o huecos en la carga por desplazamiento, faltas, sustracciones entre otras causas, anotando si es preciso las incidencias observadas.

**CR1.3** La carga -bultos, cajas, palés, mercancías a granel, en cisterna entre otras modalidades de presentación- se comprueba que corresponde con las reflejadas en la etiqueta y documentación logística que acompaña - orden de trabajo, hoja de pedido, packing list, albarán, carta de porte u otro documento de transporte - comunicando las diferencias observadas, si las hubiera, al superior jerárquico.

**CR1.4** El destino de la carga -almacenaje, envíos, tránsito en el almacén o cross docking entre otros- se identifica en el documento de transporte - orden de trabajo, hoja de pedido, packing list, albarán, carta de porte u otro - para localizar su ubicación, optimizar tiempos, rutas, espacios, entre otros, siguiendo los criterios establecidos, comunicando, en su caso, las discrepancias y anomalías observadas respecto a las órdenes recibidas, al superior jerárquico.

**CR1.5** Los equipos a utilizar se seleccionan entre los disponibles, de desconsolidación - accesorios de elevación, puentes grúa, carretillas, grúas, grúas móviles, maquinillos, transpaletas, montacargas-, seguridad u otro material vario, en función de las operaciones a realizar, destino, tránsito, modo de transporte, naturaleza de la carga, simbología de las etiquetas y marcaje entre otros.

**CR1.6** El área de trabajo se señala con los medios adecuados en función de la tipología las cargas, despaizando las zonas de tránsito de obstáculos para su uso.

**RP2:** Ejecutar la desconsolidación y/o desembalaje, de acuerdo con las instrucciones recibidas y procedimientos establecidos, utilizando los equipos según la tipología de las mismas, aplicando la normativa de conservación, manipulación de

productos y prevención de riesgos laborales para garantizar las condiciones de seguridad.

**CR2.1** El destino de la carga -para almacenaje, en tránsito o cross docking entre otros-, se identifica en el albarán o documentación logística.

**CR2.2** La carga identificada se descarga manualmente o con los medios establecidos por la organización, respetando las características y naturaleza de las mismas en coordinación con otros miembros del equipo de trabajo.

**CR2.3** Las cargas seleccionadas, en su caso para su control, se introducen por la entrada del escáner o arco de seguridad entre otros elementos de comprobación, siguiendo las instrucciones del superior jerárquico y/o del personal de seguridad, retirándolas de la salida de los mismos y depositándolas en las unidades de manipulación - contenedores, carros, jaulas, palés, casilleros, expositores de bandejas, cintas transportadoras u otros- o equipos de traslado - transpalés, carretillas de mano o carretillas elevadoras -.

**CR2.4** La carga defectuosa, deteriorada o no permitida según los controles de calidad y seguridad establecidos, se separa antes de iniciar otras operaciones, depositándola en el lugar asignado para su tratamiento, reciclado o eliminación.

**CR2.5** La composición de la unidad de carga: número de productos, referencia de los mismos u otras características, se contrasta con la documentación logística utilizando las herramientas de pesaje, control, conteo, validación, cubicado o medición volumétrica entre otras específicas establecidas por la organización.

**CR2.6** La carga se desconsolida, desembalando en su caso, manualmente y/o con equipos mecánicos en función de sus características, naturaleza y equipos disponibles, minimizando tiempos y evitando comportamientos impropios de pasividad e inhibición ante las tareas que perjudique la integridad y conservación de la carga.

**CR2.7** Los restos y residuos desechables generados derivados de la descarga, desembalaje, manipulación de bultos, palés u otros, se retiran de las zonas de tránsito y/o pasillos depositándolos en las unidades de reciclado, contenedores o lugares destinados a tal fin de acuerdo las normas de gestión de residuos y los procedimientos establecidos por la organización.

**RP3:** Codificar las cargas, utilizando el equipo específico de etiquetado con el fin de facilitar su localización y garantizar la trazabilidad de las mismas en el almacén.

**CR3.1** La etiqueta se obtiene por soporte documental o generada por aplicaciones informáticas de gestión de almacén, comprobando la correspondencia de la codificación y los datos que contienen los códigos como contenido o contenedor de la carga -descripción, caducidad, características de conservación y manipulación del producto- origen y destino de las mismas u otros.

**CR3.2** Los errores de concordancia entre la etiqueta y la documentación logística, u otras incidencias detectadas, se informan al superior jerárquico siguiendo el procedimiento establecido, garantizando la actualización, veracidad y correspondencia de la información.

**CR3.3** Los equipos a utilizar para el etiquetado se eligen entre los disponibles en función los tipos de etiquetado -etiquetas de papel, electrónicas, autoadhesivas, no-adhesivas, etiquetados en molde, por transferencia de calor, por presión u otros- teniendo en cuenta la naturaleza y características de las cargas u otras especificaciones definidas por la organización.

**CR3.4** Las cargas se etiquetan de forma manual o utilizando los equipos de codificado específicos disponibles - impresoras de códigos de barras, de etiquetas de color, portaetiquetas, marcaje Inkjet, u otros-, siguiendo el procedimiento y normas internas de la organización.

**CR3.5** La etiqueta se sitúa en lugar visible de forma que se facilite la lectura del código, la identificación de la carga y su localización, minimizando movimientos posteriores y manipulaciones innecesarias.

**CR3.6** Los residuos y elementos de desecho generados durante el proceso se retiran de las zonas de tránsito y/o pasillos depositándolos en las unidades de reciclado, contenedores o espacios destinados a tan fin de acuerdo a las normas de gestión de residuos establecidas por la organización.

**RP4:** Colocar las cargas en el lugar asignado siguiendo las instrucciones y procedimientos establecidos de conservación y manipulación de productos, conforme a la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales, con el fin de optimizar tiempos y espacios que faciliten su manejo posterior.

**CR4.1** La ubicación de almacenaje de los productos se identifica con la documentación logística, orden de trabajo o información derivada de las aplicaciones informáticas, teniendo en cuenta el plano del almacén y layout, equipo de identificación y otros, siguiendo los criterios establecidos por la organización.

**CR4.2** La carga se coloca sobre las unidades de manipulación y/o en equipos de traslado, atendiendo a su naturaleza, optimizando el espacio disponible e incorporando los elementos de seguridad que garanticen su estabilidad, de acuerdo con los criterios de ubicación de las mismas.

**CR4.3** Las cargas se sitúan en el lugar asignado del almacén, según los criterios de orden, ubicación y almacenaje de la organización, atendiendo a sus características y naturaleza, optimizando el espacio disponible, facilitando manipulaciones posteriores.

**CR4.4** La ubicación y destino final de los productos existentes en el almacén se registra, en su caso, en los documentos y/o aplicaciones informáticas de gestión de almacenes, para su transmisión al superior jerárquico.

**CR4.5** La falta de espacio en el lugar asignado para situar las cargas, se informa al superior jerárquico según los procedimientos establecidos por la organización.

**CR4.6** Las medidas preventivas de lesiones en la manipulación manual y colocación de cargas, se adoptan respetando las normas de seguridad y utilizando el equipo de protección colectiva e individual adecuado a su ejecución.

**RP5:** Ejecutar la expedición, consolidación de cargas y mantenimiento de la zona de trabajo según las instrucciones, procedimientos establecidos y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, verificando los elementos necesarios para garantizar la trazabilidad del proceso.

**CR5.1** Los pedidos se preparan -picking, packing, u otros sistemas de expedición- a partir de una orden de trabajo, packing list u otra documentación logística, contrastando la veracidad de las cargas con la documentación y la información contenida en las etiquetas y/o marcaje de los productos, comunicando al superior jerárquico las posibles incidencias observadas.

**CR5.2** Las cargas se identifican con los equipos y medios establecidos -escáner, lectores ópticos, etiquetas electrónicas, PDA's, voice picking, pick to light, sistemas con terminales de radiofrecuencia, sistemas con tecnología RFID u otros medios- según los protocolos establecidos por la organización.

**CR5.3** Las cargas se consolidan en unidades homogéneas, manualmente o con los medios establecidos por la organización, optimizando el espacio disponible en los equipos de traslado, según la naturaleza de los productos, cantidad, simbología de etiquetas, marcaje, destino, modo de transporte u otros.

**CR5.4** El estado de los elementos de seguridad y sujeción de la carga -cables, cadenas, anclajes, eslingas y ganchos de sujeción u otros- se comprueba visualmente detectando posibles incidencias comunicando las mismas al superior jerárquico y registrando en la aplicación informática al efecto, en su caso, las incidencias y/o anomalías observadas.

**CR5.5** La documentación logística se adjunta a las cargas, obteniendo la firma de conformidad del transportista o personal de reparto, dejando registro, en su caso, en la aplicación de gestión de almacén destinada al efecto y reportando el resultado de la misma al superior jerárquico, así como las incidencias derivadas durante el proceso.

**CR5.6** Las zonas de paso, salidas y vías de circulación del almacén se mantienen libres de obstáculos, retirando los objetos o residuos, depositándolos en el lugar asignado, según su tipología y uso, señalizando los que permanezcan en la zona, según el procedimiento establecido por la organización.

**CR5.7** La información derivada de las cargas, movimientos en la zona de almacenaje o los relativos a los procesos de clasificación, en su caso, se recopilan en la documentación establecida por la organización y/o en las aplicaciones de gestión de almacén.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Aplicaciones informáticas de gestión de almacén. Documentación logística y de expedición de cargas: orden de trabajo, hoja de pedido, packing list, albarán, carta de porte u otro documento. Elementos de protección colectiva o individual. Elementos de control de seguridad: escáner o arco de seguridad entre otros. Unidades de manipulación: contenedores, carros, jaulas, palés, transpaletas, casilleros, expositores de bandejas, cintas transportadoras u otros. Equipos de traslado: transpaletas, carretillas de mano o carretillas elevadoras. Equipos de seguridad y sujeción de cargas: cables, cadenas, anclajes, eslingas y ganchos de sujeción u otros. Herramientas de pesaje, conteo, control y validación. Equipos de consolidación y desconsolidación: montacargas, Reach Stacker & Top Loader, equipos para retractilar u otros. Equipos y medios para la codificación: impresoras de códigos de barras, de etiquetas de color, portaetiquetas, marcaje Inkjet, u otros. Equipos y medios de codificado: etiquetas de papel, electrónicas, autoadhesivas, no-adhesivas, etiquetado en molde, por transferencia de calor, por presión u otros. Plano del almacén y layout, equipo de identificación. Equipos y medios de colocación de productos. Sistemas de preparación de pedidos: picking, packing u otros. Medios de identificación de productos: escáner, lectores ópticos, etiquetas electrónicas, PDAs, voice picking, pick to light, sistemas con terminales de radiofrecuencia, sistemas con tecnología RFID u otros.

### Productos y resultados

Recepción y comprobación de cargas ejecutadas. Equipos de recepción y comprobación de cargas preparados. Integridad de las cargas garantizadas. Desconsolidación, desembalaje y seguridad de cargas ejecutadas. Desconsolidación y desembalaje ejecutados. Equipos adecuados utilizados. Cargas codificadas. Equipo de etiquetado utilizado. Localización de cargas facilitada. Trazabilidad de las cargas garantizada. Cargas en el lugar asignado situadas. Espacios y tiempos optimizados. Manejo posterior de cargas facilitado. Expedición y consolidación de cargas ejecutada. Zona de trabajo mantenida. Elementos para garantizar la trazabilidad del proceso de expedición de cargas verificada.

### Información utilizada o generada

Documentación logística: orden de trabajo, hoja de pedido, packing list, albarán, carta de porte u otro documento de transporte. Documentación del transportista. Instrucciones de recepción, comprobación, desconsolidación, desembalaje, seguridad de cargas, codificación, ubicación, expedición, consolidación de cargas. Órdenes de trabajo. Simbología de las etiquetas y marcaje. Etiquetas y/o información para el marcaje e identificación de la carga. Plano de almacén y layout. Sistemas de preparación de pedidos:

picking, packing. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales. Normas aplicables de medidas preventivas de protección colectiva e individual. Normativa de conservación y manipulación de productos. Instrucciones, procedimientos de trabajo y de manipulación de productos. Protocolos de seguridad e integridad de cargas de la entidad. Normas de seguridad, medio ambiente, gestión de residuos, riesgos ergonómicos y psicosociales de la organización.

### UNIDAD DE COMPETENCIA 3

## PREPARAR PEDIDOS DE FORMA EFICAZ Y EFICIENTE, SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS

Nivel: 1

Código: UC1326\_1

Estado: Tramitación BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar los productos en el almacén según las instrucciones recibidas de forma coordinada con el grupo de trabajo para optimizar la disposición de pedidos.

**CR1.1** La documentación logística -orden de trabajo, hoja de pedido, packing list, albarán, carta de porte, entre otros- se obtiene de un soporte documental y/o a través de las aplicaciones informáticas de gestión de almacén, según procedimientos establecidos por la organización.

**CR1.2** La documentación, se interpreta identificando las características propias de los productos -referencia, modelo, cantidad y peso entre otras-, así como la ubicación y las condiciones de conservación y manipulación manual de los mismos.

**CR1.3** Los productos que componen el pedido se localizan en el plano de almacén o layout, por medio de las aplicaciones informáticas de gestión de almacén, por sistemas IPS -sistemas de posicionamiento de interiores- u otros medios establecidos por la organización, atendiendo al orden de colocación de los productos en los niveles de agrupación de los productos y/o materiales en función de sus características.

**CR1.4** Los productos no localizados se comunican al superior jerárquico por los medios establecidos registrando la incidencia en su caso, en la aplicación informática de gestión de almacén.

**CR1.5** La ruta de extracción de productos del almacén se planifica según la documentación logística recibida y las técnicas de picking establecidas por la organización -pick to box, batch picking, u otros- atendiendo a las características del producto, condiciones de conservación y manipulación, minimizando el tiempo y la distancia de recorrido, o bien siguiendo la planificación incluida en las aplicaciones de gestión de la organización.

**CR1.6** Los equipos y medios de identificación de productos -escáner, lectores ópticos, etiquetas electrónicas, PDA's, voice picking, pick to light, sistemas con terminales de radiofrecuencia, sistemas con tecnología RFID u otros- así como los equipos de protección colectiva e individual se preparan siguiendo las indicaciones del superior jerárquico y las peculiaridades de manipulación de los productos.

**RP2:** Conformar el pedido utilizando los medios establecidos por la organización de forma coordinada con el grupo de trabajo y según la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de conservación y manipulación de productos, para asegurar la integridad de la carga hasta el destino final.

**CR2.1** La etiqueta del producto se interpreta con los medios establecidos como método de confirmación en las operaciones previas a la extracción, informando del estado del mismo, número de unidades disponibles, características del producto u otra tipología de interés para su posterior manipulación en condiciones de seguridad.

**CR2.2** Los productos se extraen de los medios de almacenaje -estanterías o estructuras fijas, móviles, de manutención mecánica, compactas, dinámicas, de carrusel vertical, horizontal, miniload, u otros- manualmente y/o utilizando las unidades de manipulación establecidas para el transporte, depositándolos en cajas, gavetas, cubetas de pedido, carros, jaulas, bandejas, palés, transpaletas, carretillas de mano, cintas transportadoras, u otros.

**CR2.3** Los productos visiblemente defectuosos o en mal estado se retiran si procede, depositándolos en el lugar asignado y registrando la incidencia en los medios establecidos por la organización comunicándolo al superior jerárquico.

**CR2.4** Los productos se colocan en la unidad de carga optimizando el espacio disponible, asegurando la visibilidad de las referencias o etiquetas y adjuntando la documentación logística establecida por la organización.

**CR2.5** La composición de la unidad de carga -número de productos, referencia de los mismos u otras características- se contrasta con la documentación logística utilizando las herramientas de control, conteo y validación específicas establecidas por la organización.

**RP3:** Embalar el pedido utilizando los medios establecidos por la organización, según la normativa aplicable de conservación y manipulación de productos a fin de conformarlo en la cantidad y tiempos designados consiguiendo las mejores condiciones de seguridad e integridad del producto.

**CR3.1** El material de embalaje -cajas, envases, papeles, cartones, separadores, cercos, bolsas de almohadillado inflables, espumas, redes, blisters y otros elementos- se selecciona en función de las características de los productos, requisitos de manipulación y conservación, destino del pedido y medio de transporte entre otros.

**CR3.2** Los productos se embalan incorporando elementos de seguridad y/o protección de las cargas en función de sus características, destino, modo de transporte u otras consideraciones, minimizando tiempos de ejecución, según las técnicas y procedimientos establecidos por la organización.

**CR3.3** Los productos se embalan manualmente utilizando el equipo de protección colectiva e individual y respetando la normativa aplicable de conservación y manipulación de productos.

**CR3.4** El embalaje se etiqueta con los medios establecidos por la organización comprobando visualmente la veracidad y concordancia del contenido con la documentación logística.

**CR3.5** La información relativa a los productos respecto a desabastecimientos, residuos extraordinarios generados, desperfectos, roturas, averías u otras incidencias si las hubiera, se comunican al superior jerárquico según el procedimiento establecido por la organización, registrando el hecho, en su caso, en la aplicación informática correspondiente y/o documentación establecida.

**CR3.6** Los residuos y elementos de desecho generados durante el proceso se retiran de las zonas de tránsito y/o pasillos depositándolos en las unidades de reciclado, contenedores o espacios destinados a tan fin de acuerdo a las normas de gestión de residuos establecidas por la organización.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Documentación logística: orden de trabajo, hoja de pedido, packing list, albarán, carta de porte. Aplicaciones informáticas de gestión de almacén. Plano de Almacén. Layout. Sistemas y equipos de localización y organización de productos en el almacén: sistemas IPS -sistemas de posicionamiento de interiores-, pick to box, batch picking, escáner, lectores ópticos, etiquetas electrónicas, PDA's, voice picking, pick to light, sistemas con terminales de radiofrecuencia, sistemas con tecnología RFID u otros.

Equipos de protección colectiva e individual. Etiquetas. Medios de almacenaje: estanterías o estructuras fijas, móviles, de manutención mecánica, compactas, dinámicas, de carrusel vertical, horizontal, miniload, u otros. Unidades de manipulación de transporte: cajas, gavetas, cubetas de pedido, carros, jaulas, bandejas, palés, transpaletas, carretillas de mano, cintras transportadoras, u otros. Niveles de agrupación de los productos y/o materiales. Herramientas de control, conteo y validación. Material de embalaje: cajas, envases, papeles, cartones, separadores, cercos, bolsas de almohadillado inflables, espumas, redes, blisters u otros. Equipos embalaje. Unidades de reciclado. Contenedores.

### Productos y resultados

Mercancía preparada. Grupo de trabajo coordinado. Disposición de pedidos optimizada. Pedido conformado. Los medios establecidos por la organización utilizados. Integridad de la carga hasta el destino final asegurada. Pedidos embalados. Pedido en la cantidad y tiempos designados conformado. Residuos y elementos de desecho retirados.

### Información utilizada o generada

Documentación logística: orden de trabajo, hoja de pedido, packing list, albarán, carta de porte. Normativa aplicable de conservación y manipulación de productos. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales. Manuales de los equipos y medios de preparación de pedidos. Manuales de manipulación, envasado y embalaje de productos. Normas de gestión de residuos y reciclado de la organización.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

Nivel:	1
Código:	MF0432_1
Asociado a la UC:	UC0432_1 - MANIPULAR CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar técnicas de conducción de carretillas elevadoras, efectuando operaciones convencionales y maniobras básicas. protección y medios de transporte utilizado.
- CE1.1** Identificar los mandos de conducción de las carretillas elevadoras y los indicadores de control, describiendo la función que cada uno desempeña.
  - CE1.2** Reconocer los riesgos derivados de la manipulación de carretillas elevadoras, asociando los medios y equipos que se utilizan para evitarlos.
  - CE1.3** Identificar las señales normalizadas que delimitan las zonas específicas de trabajo y movimiento, describiendo los peligros que se deben evitar en cada caso.
  - CE1.4** Identificar las señales luminosas y acústicas que deben llevar las carretillas, relacionándolas con su tipología y localización.
  - CE1.5** Explicar las condiciones básicas de estabilidad de las cargas y posibilidades de vuelco dependiendo de la maniobra.
  - CE1.6** Reconocer las operaciones que hay que realizar para el estacionamiento de la carretilla elevadora, describiendo las maniobras básicas.
  - CE1.7** En un supuesto práctico de conducción de carretillas elevadoras, realizando operaciones convencionales y a partir de unas especificaciones técnicas:
    - Poner en funcionamiento la máquina comprobando el estado de los indicadores.
    - Conducir la máquina sin carga realizando las maniobras especificadas.
    - Realizar maniobras elevando y bajando la horquilla.
    - Estacionar la carretilla el lugar especificado, dejándola fuera de funcionamiento.
- C2:** Aplicar técnicas de carga y descarga de carretillas elevadoras, realizando la recepción, expedición y almacenamiento con distintas mercancías.
- CE2.1** Reconocer la documentación o instrucciones que deben acompañar las mercancías objeto de carga y descarga en operaciones de recepción expedición y almacenamiento, justificando su aplicación en cada caso.
  - CE2.2** Explicar los tipos de embalajes o envases que requiere cada unidad de carga, definiendo las condiciones que deben reunir según recepción, expedición y almacenamiento.
  - CE2.3** Reconocer los métodos de medición y cálculo de cargas en función de la manipulación.
  - CE2.4** Clasificar los diferentes medios de manipulación de cargas según las aplicaciones específicas y teniendo en cuenta los riesgos especiales en cada caso.
  - CE2.5** Definir los distintos implementos de la carretilla elevadora, asociándolos con el tamaño, forma y peso de la carga.

**CE2.6** Enumerar los distintos medios de transporte internos y externos, definiendo las condiciones básicas de utilización, así como su relación con las cargas.

**CE2.7** Describir las operaciones de manipulación de la carretilla elevadora, diferenciando las maniobras de recogida, expedición y almacenamiento de la carga.

**CE2.8** En un supuesto práctico de carga y descarga, utilizando la carretilla elevadora, realizando actividades de recepción, expedición y almacenaje, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Interpretar la información recibida, localizando la situación de la carga.
- Comprobar que los envases y embalajes reúnen las condiciones establecidas, según actividad y destino.
- Observar si la carga cumple las dimensiones y el peso, según la capacidad de la carretilla.
- Emplear el tipo de paleta o contenedor, dependiendo de la manipulación de cada unidad de carga y de cada operación.
- Realizar diferentes operaciones de recepción, expedición y almacenamiento según la carga y las especificaciones.
- Simular las operaciones de manipulación de la carretilla elevadora, utilizando los medios de protección individual y en condiciones de seguridad.

**C3:** Enumerar las secuencias del mantenimiento de primer nivel de las carretillas elevadoras reconociendo la normativa relativa a prevención de riesgos laborales y medioambientales.

**CE3.1** Definir los distintos elementos operativos de la carretilla elevadora, relacionándolos con el mantenimiento.

**CE3.2** Describir las diferentes anomalías que se puedan detectar en el funcionamiento de la carretilla elevadora, identificando los puntos que hay que verificar para prevenir averías y fallos.

**CE3.3** Enumerar los deberes, derechos y reglas de conducta de los trabajadores, relacionándolos con las actividades de manipulación y transporte de cargas.

**CE3.4** Reconocer los equipos de seguridad y protección que se aplican en el mantenimiento de primer nivel de las carretillas elevadoras, indicando los procedimientos para mantenerlos disponibles para su uso.

**CE3.5** Identificar las diferentes causas de peligro que puedan surgir del mal funcionamiento de la carretilla elevadora, indicando las soluciones de prevención.

**CE3.6** En un supuesto práctico de mantenimiento de primer nivel de la carretilla elevadora, utilizando las especificaciones técnicas:

- Comprobar el funcionamiento de los elementos operativos de la carretilla elevadora, valorando si permanecen en correcto estado.
- Detectar las anomalías, registrándolas en el libro de mantenimiento.
- Corregir las anomalías detectadas, indicando los riesgos que conlleva si no se aplica el mantenimiento preventivo.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.8; C3 respecto a CE3.6.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Demostrar responsabilidad ante errores y fracasos, prestando atención a las mejoras que puedan presentarse.

Respetar los procedimientos y las normas internas de la organización.

## Contenidos

### 1 Manejo y conducción de carretillas

Localización de los elementos de la carretilla.

Manejo de la máquina: Eje directriz; Comprobación previa puesta en marcha; Puesta en marcha y detención de la carretilla; Maniobras con y sin carga; Maniobras extraordinarias; Frenado, arranque y detención del equipo.

Seguridad en el manejo: transporte y elevación de la carga.

Sistema de señalización y tránsito en planta.

Equipos de protección individual.

Vuelco transversal y longitudinal: cómo evitarlos.

Acceso/descenso de la carretilla: utilización del sistema de retención, cabina, cinturón de seguridad.

Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza del piso, estado del mismo, entre otros.

Normativa sobre prevención de riesgos laborales en el manejo y conducción de carretillas.

### 2 Carga y descarga de materiales

Unidad de carga.

Interacción entre el centro de gravedad de la carga y el de la carretilla. Pérdida de estabilidad de la carretilla descargada y cargada.

Triángulo de sustentación de la carretilla contrapesada convencional.

Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada y descargada: exceso de velocidad, sobrecarga, carga mal colocada, aceleraciones, maniobras incorrectas. Nociones de equilibrio.

Tipos. Gráficos de carga. Aplicación de la ley de la palanca.

Centro de gravedad de la carga: concepto elemental y métodos sencillos para su determinación.

Uso de accesorios.

Operaciones de carga y descarga: de medios de transporte, estanterías y otros.

### 3 Manipulación de cargas

Sistemas de paletización. Tipos de paletas. Contenedores, bidones y otros.

Apilado y retirado de cargas.

Manutenciones especiales.

Precauciones en el transporte en entornos especiales (industria química, explosivos y otros).

Mercancías peligrosas.

Normativa sobre prevención de riesgos laborales en la manipulación de cargas.

### 4 Mantenimiento de carretillas

Operaciones básicas de mantenimiento: inspección visual, mantenimiento de primer nivel. Motor térmico.

Motor eléctrico.

Principales elementos de las carretillas manuales.

Principales elementos de las carretillas elevadoras de horquilla.

Sistema de elevación.

Tipos de mástiles, horquillas, cilindros hidráulicos, tableros porta horquillas y otros.

Normativa sobre prevención de riesgos laborales en el mantenimiento de carretillas elevadoras.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 5 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la manipulación de cargas con carretillas elevadoras, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Operaciones auxiliares de almacenaje

Nivel:	1
Código:	MF1325_1
Asociado a la UC:	UC1325_1 - Realizar las operaciones auxiliares de recepción, colocación, mantenimiento y expedición de cargas en el almacén de forma integrada en el equipo
Duración (horas):	90
Estado:	Tramitación BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas de recepción y comprobación de cargas en un almacén, mediante la preparación de equipos de desconsolidación en función de la tipología de las mismas.

**CE1.1** Enumerar documentación logística utilizada en el momento de la recepción de las cargas en un medio de transporte, explicando la información que ha de contener en tal circunstancia.

**CE1.2** Describir en qué consiste el sistema de muestreo en el proceso de examen visual de cargas, justificando su importancia en el proceso.

**CE1.3** Enumerar posibles anomalías de las cargas en el momento de su recepción, ejemplificando situaciones que evidencien tales incidencias.

**CE1.4** Describir modalidades de presentación de cargas: "bultos", "cajas", "palés", "mercancías a granel", "en cisterna", justificando su utilidad en función de tipologías y características de productos.

**CE1.5** Enumerar equipos utilizados en el proceso de desconsolidación, ejemplificando su utilidad en función de la tipología de las cargas.

**CE1.6** En un supuesto práctico de recepción y comprobación de cargas en un almacén a partir de una orden de trabajo:

- Identificar la información derivada de la orden de trabajo.
- Contrastar la información recibida con la documentación aportada por el transportista.
- Examinar visualmente el estado las cargas, identificando posibles anomalías, desperfectos.
- Identificar el destino de la carga.
- Seleccionar entre los medios disponibles el equipo para la desconsolidación de cargas, señalar el área de trabajo y despejar las zonas de tránsito.
- Aplicar durante todo el proceso la normativa de conservación y manipulación de productos y de prevención de riesgos laborales.

**C2:** Aplicar técnicas de desconsolidación, desembalaje y seguridad de cargas, manualmente o con equipos según la tipología de las mismas.

**CE2.1** Enumerar medidas de seguridad a considerar en el proceso de desconsolidación, desembalaje y seguridad de cargas, describiendo situaciones que evidencien su uso.

**CE2.2** Justificar la importancia de la coordinación del equipo de trabajo, explicando los puntos críticos en los que se considera imprescindible esta colaboración.

**CE2.3** Describir medios logísticos de distribución y traslado: "contenedores", "carros", "jaulas", "palés", "transpaletas", "casilleros", "expositores de bandejas", "cintas transportadoras", "transpalés", "carretillas de mano", "carretillas elevadoras".

**CE2.4** Identificar herramientas de pesaje, conteo, control y validación, ejemplificando su uso en productos de tipologías heterogéneas.

**CE2.5** Describir el proceso de control de cargas con el uso del escáner, ejemplificando movimientos, posturas y acciones que evidencien el correcto uso de la manipulación de las mismas.

**CE2.6** En un supuesto práctico de desconsolidación, desembalaje y seguridad de cargas en un almacén, a partir de una situación previa de recepción y comprobación, ya ejecutada:

- Incorporar las medidas de seguridad colectiva e individual e iniciar la descarga.
- Introducir las cargas en el escáner o arco de seguridad.
- Separar al lugar asignado las cargas no permitidas por los controles de seguridad.
- Desconsolidar y desembalar las cargas aplicando las medidas de seguridad e higiene postural adecuadas al movimiento.
- Mantener ordenada el área de trabajo y zonas de tránsito retirando los elementos de señalización, restos y residuos, depositándolos en las zonas adaptadas a ellos.

**C3:** Manejar equipos de etiquetado de cargas aplicando técnicas para su uso en función de sus características y tipología.

**CE3.1** Describir el concepto de "etiqueta", enumerando datos que contiene y que evidencie su utilidad.

**CE3.2** Describir conceptos relacionados con tipologías de etiquetado: "etiquetas de papel", "electrónicas", "autoadhesivas", "no-adhesivas", "etiquetado en molde", "por transferencia de calor", "por presión".

**CE3.3** Describir conceptos relacionados con equipos de etiquetado: "impresoras de códigos de barras", "impresoras de etiquetas de color", "portaetiquetas", "marcaje Inkjet".

**CE3.4** Explicar criterios de colocación de etiquetas en cargas ejemplificando el procedimiento en función de su tipología.

**CE3.5** Justificar el uso de etiquetado de cargas en las operaciones previas a la colocación de las mismas en un almacén.

**CE3.6** En un supuesto práctico de etiquetado de cargas en las operaciones previas a su ubicación en un almacén, a partir de una orden de trabajo y con cargas de tipología heterogénea:

- Identificar la información derivada de la orden de trabajo.
- Comprobar la correspondencia de la codificación y los datos de los códigos, informando de las posibles incidencias.
- Elegir los equipos y medios de codificación en función de la naturaleza y características de las cargas.
- Situar la etiqueta o marca en lugar visible en función de la tipología de la misma y comprobar la concordancia de datos.
- Aplicar durante todo el proceso la normativa de conservación y manipulación de productos y de prevención de riesgos laborales.
- Mantener ordenada el área de trabajo y zonas de tránsito retirando los elementos de señalización, restos y residuos, depositándolos en las zonas adaptadas a ellos.

**C4:** Aplicar técnicas de colocación de cargas en un almacén en el lugar asignado con medios de distribución logística y equipos de traslado adecuados a la tipología y naturaleza de las mismas.

**CE4.1** Describir conceptos relacionados con el posicionamiento de cargas en un almacén: "plano del almacén", "layout".

**CE4.2** Identificar documentos y sistemas de registro de la información de un almacén, ejemplificando su uso.

**CE4.3** Identificar elementos de seguridad susceptibles de incorporar a los medios logísticos de distribución, ejemplificando su utilidad y uso.

**CE4.4** Describir criterios de ubicación, almacenaje y organización de cargas en un almacén, ejemplificando su uso en función de la tipología de carga a situar.

**CE4.5** Describir medidas preventivas a considerar en movimientos realizados en la manipulación y colocación de cargas en un almacén, que eviten lesiones.

**CE4.6** En un supuesto práctico de situación de cargas en un almacén, a partir de una orden de trabajo y con cargas de tipología heterogénea:

- Identificar la información derivada de la orden de trabajo.
- Colocar las cargas en las unidades de manipulación y traslado.
- Situar las cargas en el lugar asignado.
- Registrar en las aplicaciones informáticas de gestión de almacén, el resultado de la ubicación de las cargas e informar al superior jerárquico de las posibles incidencias derivadas del proceso.
- Aplicar durante todo el proceso la normativa de conservación y manipulación de productos y de prevención de riesgos laborales.
- Mantener ordenada el área de trabajo y zonas de tránsito retirando los elementos de señalización, restos y residuos, depositándolos en las zonas adaptadas a ellos.

**C5:** Aplicar técnicas de expedición, consolidación de cargas en un almacén y mantenimiento de la zona de trabajo, con los medios y equipos establecidos.

**CE5.1** Definir conceptos derivados de la expedición de cargas de un almacén: "picking", "packing", "packing list".

**CE5.2** Definir conceptos que identifiquen equipos y medios de cargas: "escáner", "lectores ópticos", "etiquetas electrónicas", "PDA's", "voice picking", "pick to light", "sistemas con terminales de radiofrecuencia", "sistemas con tecnología RFID".

**CE5.3** Describir el proceso de consolidación de cargas justificando su utilidad y finalidad.

**CE5.4** Explicar el procedimiento de comprobación del estado de elementos de seguridad y sujeción de cargas, ejemplificando situaciones que evidencien deficiencias en la seguridad de su uso.

**CE5.5** Identificar elementos, objetos o residuos susceptibles de ser retirados de las zonas de tránsito, ejemplificando situaciones en las que deben ser retirados o señalizados.

**CE5.6** En un supuesto práctico de expedición y consolidación de cargas de un almacén, a partir de una orden de trabajo:

- Identificar la información derivada de la orden de trabajo.
- Contrastar las cargas a expedir con la información de sus etiquetas.
- Identificar las cargas con los equipos y medios disponibles.
- Consolidar las cargas.
- Examinar el estado de los elementos de seguridad y sujeción.
- Expedir la carga aplicando la normativa de conservación y manipulación de productos y de prevención de riesgos laborales.

- Liberar de obstáculos las zonas de tránsito y señalar los que permanezcan.
- Mantener ordenada el área de trabajo y zonas de tránsito retirando los elementos de señalización, restos y residuos, depositándolos en las zonas adaptadas a ellos.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.6; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.6.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Demostrar responsabilidad ante errores y fracasos, prestando atención a las mejoras que puedan presentarse.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.

Identificar el proceso productivo de la organización.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

## Contenidos

### 1 Organización de cargas en las actividades auxiliares de almacenaje

Actividades del almacén: recepción, colocación, mantenimiento y expedición de cargas.

Recepción de las cargas: examen visual de cargas y puntos críticos a considerar.

Modalidades en la presentación de cargas: bultos, cajas, palés, mercancías a granel, en cisterna u otras. Tratamiento y características.

Layout del almacén: disposición de áreas, zonas de trabajo y flujos de mercancías.

Organización del almacén: principios, conceptos y funciones.

Tipología del almacén según tipo de empresa, tamaño, tipos de mercancías o funciones.

Colocación de productos en el almacén: principios organizativos y optimización de espacios.

Documentación del almacén: órdenes de trabajo, albaranes, hoja de pedido, packing-list, y hoja de transporte entre otros.

Normativa de prevención de riesgos laborales. Riesgos y Accidentes en el almacén.

Normas de actuación en caso de emergencias e incendios.

### 2 Manipulación de cargas: medios y procedimientos

Procedimiento de preparación de pedidos: picking, pick by light, pick to voice, picking por oleadas, batch picking, pick to box u otros.

Medios de identificación: RFID, PDA, lectores de códigos de barra, de reconocimiento de voz u otros. Sistema de transmisión de información y documentos (EDI).

Unidades de manipulación de distribución: contenedores, carros, jaulas, palés, transpaletas, casilleros, expositores de bandejas, cintas transportadoras u otros.

Equipos de traslado en los almacenes: transpalés, carretillas de mano o carretillas elevadoras u otros. Elementos de seguridad y de sujeción de cargas.

Herramientas de pesaje, conteo control y validación.

Medios de seguridad: escáner y arcos de seguridad. Controles de seguridad y calidad.

Procedimiento de desembalaje, desconsolidación, consolidación y expedición de cargas.

Etiquetado de cargas: tipología y características.

Contenido de las etiquetas identificativas. Las etiquetas inteligentes.

El equipo y herramientas de etiquetado. Criterios de posicionamiento de etiquetas y marcas.

Principios de ergonomía en la manipulación de cargas.  
Medidas preventivas en la manipulación y traslado de cargas.  
Normativa de conservación y manipulación de productos.

### 3 Coordinación con el equipo en las operaciones auxiliares de almacenaje y orden en la zona de trabajo

Equipo de trabajo del almacén: responsabilidad e interacción del operario del almacén con su superior jerárquico y otros operarios.  
Hábitos de interdependencia en las relaciones profesionales en el almacén y operaciones logísticas.  
Aplicación del concepto de trabajo en equipo: el espíritu de equipo y la sinergia.  
Seguridad y cooperación en la utilización del equipo y realización de actividades.  
Identificación de parámetros para una actuación profesional integrada: indicadores de calidad del servicio de almacén e integración de hábitos profesionales.  
Procedimientos de utilización de instalaciones y equipos en el almacén.  
Mantenimiento de primer nivel de las instalaciones y equipos del almacén.  
Orden y limpieza en el almacén. Hábitos y actividades fundamentales.  
Señalización en el almacén.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 7 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones auxiliares de recepción, colocación, mantenimiento y expedición de cargas en el almacén de forma integrada en el equipo, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 3

### PREPARACIÓN DE PEDIDOS

Nivel:	1
Código:	MF1326_1
Asociado a la UC:	UC1326_1 - PREPARAR PEDIDOS DE FORMA EFICAZ Y EFICIENTE, SIGUIENDO PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
Duración (horas):	60
Estado:	Tramitación BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Determinar elementos y medios empleados en la localización e identificación de productos en superficies de almacenaje.

**CE1.1** Definir el concepto de "almacén", identificando tipos y características que los diferencian.

**CE1.2** Explicar el concepto de "plano de almacén o layout" identificando zonas que lo componen.

**CE1.3** Explicar los criterios de clasificación y ubicación en el almacén, justificando su posicionamiento en función de las características de los productos.

**CE1.4** Definir conceptos relacionados con documentación logística: "orden de trabajo", "hoja de pedido", "packing list", "albarán", "carta de porte", justificando su utilidad en el proceso de preparación de pedidos.

**CE1.5** Definir conceptos relacionados con técnicas de picking: "pick to box", "batch picking" ejemplificando las peculiaridades de cada sistema.

**CE1.6** Definir conceptos relacionados con equipos y medios relacionados con la preparación de pedidos: "escáner", "lectores ópticos", "etiquetas electrónicas", "PDA's", "voice picking", "pick to light", "sistemas con terminales de radiofrecuencia", "sistemas con tecnología RFID", justificando su utilidad.

**CE1.7** En un supuesto práctico de preparación de medios para la identificación de productos en una superficie de almacenaje, a partir de documentación logística:

- Interpretar la información de la documentación recibida.
- Identificar los productos y sus condiciones de conservación y manipulación.
- Localizar los productos en el plano de almacén e informar de los no localizados.
- Planificar la ruta de extracción de productos.
- Preparar los equipos y medios de identificación de productos en el almacén.

**C2:** Aplicar técnicas de preparación de pedidos con equipos y medios en superficies de almacenaje.

**CE2.1** Interpretar códigos de etiquetas, justificando su utilidad durante la conformación de pedidos.

**CE2.2** Describir medios de almacenaje: "estanterías", "estructuras fijas", "móviles, de mantenimiento mecánica", "compactas", "dinámicas", "de carrusel vertical", "de carrusel horizontal", "miniload", justificando su utilidad en función de la tipología y características de los productos.

**CE2.3** Describir el concepto de "adecuación de la unidad de carga" ejemplificando el procedimiento óptimo según la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

**CE2.4** Identificar normativa aplicable de conservación y manipulación de productos ejemplificando productos que por sus características sea de obligado cumplimiento.

**CE2.5** Describir daños y/o desperfectos que pueden sufrir los productos en su manipulación y colocación en la unidad de carga cuando no se cumplen las normas y recomendaciones de manipulación contenidas en la etiqueta, ejemplificando situaciones que evidencien la mala práctica.

**CE2.6** En un caso práctico de conformación de un pedido en un almacén de productos de alimentación, a partir de una orden de trabajo caracterizada por un listado de productos con características heterogéneas:

- Interpretar la información derivada de la orden de trabajo.
- Aplicar en todo el procedimiento la normativa de prevención de riesgos laborales y de conservación y manipulación de productos.
- Comprobar el etiquetado e idoneidad del producto.
- Extraer los productos de los medios de almacenaje y depositarlos en las unidades de manipulación establecidas.
- Optimizar el espacio de la unidad de carga.

**C3:** Aplicar técnicas de embalado e incorporación de elementos de protección de productos, manualmente o con equipos y medios establecidos.

**CE3.1** Describir materiales utilizados en el proceso de embalaje de productos como: "cajas", "envases", "papeles", "cartones", "separadores", "cercos", "bolsas de almohadillado inflables", "espumas", "redes", "blisters", explicando su utilidad en el proceso.

**CE3.2** Enumerar elementos protectores en el proceso de embalado, explicando su utilidad en función de las características de los productos susceptibles de ser empaquetados.

**CE3.3** Argumentar la importancia de empaquetar productos, de forma ordenada y eficiente, optimizando el material empleado, en relación a la venta e imagen que se pretende transmitir al cliente.

**CE3.4** Identificar técnicas de empaquetado de productos, describiendo pautas para determinados productos según su forma y/o volumen.

**CE3.5** Valorar la importancia de la minimización y reducción de residuos en el proceso de embalaje de pedidos.

**CE3.6** En un supuesto práctico de embalado de productos en un almacén distribuidor, con productos de variada tipología, características y volúmenes, a partir de una orden de trabajo dada:

- Identificar los productos susceptibles de ser embalados detectando sus peculiaridades.
- Seleccionar el material de embalado y elementos de protección adecuados a sus características.
- Efectuar el empaquetado y protección del producto.
- Retirar los residuos y material desechable, depositándolos en las unidades de reciclado establecidas.
- Aplicar en todo el proceso la normativa de conservación y manipulación de productos y medidas de protección colectiva e individual.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.6.

## Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Demostrar responsabilidad ante errores y fracasos, prestando atención a las mejoras que puedan presentarse.

Habituar al ritmo de trabajo de la organización.

## Contenidos

### 1 Organización y gestión de almacenes en relación a la preparación de pedidos

El almacén: tipos y características.

Proceso organizativo del almacén de productos.

Sistemas de almacenaje y criterios: ventajas e inconvenientes.

Almacenamiento y distribución interna de productos.

Documentación logística en la gestión de almacenes: orden de trabajo, hoja de pedido, packing list, albarán, carta de porte u otros.

Clasificación de los productos: características y tipología.

Conservación y manipulación de productos.

Aplicaciones informáticas de gestión de almacenes.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales en operaciones de almacenaje de productos.

Normas de gestión de residuos y reciclado.

### 2 Preparación de pedidos en espacios de almacenaje

La preparación de pedidos: pasos y características.

Trazabilidad y consideraciones en la preparación del pedido.

Tipos de pedido: optimización y tiempos de preparación.

Procedimiento de preparación de pedidos: picking, pick by light, pick to voice, picking por oleadas, batch picking, pick to box u otros.

Medios de identificación: RFID, PDA, lectores de códigos de barra, de reconocimiento de voz u otros. Sistema de transmisión de información y documentos (EDI).

Equipos de pesaje y preparación de pedidos.

La unidad de carga: colocación, optimización de espacios, disposición y elementos de sujeción de las cargas.

Pesaje, colocación y visibilidad.

Interpretación de las etiquetas y simbología en la presentación y manipulación de productos.

Finalización del pedido: presentación y embalado para su transporte o entrega.

Materiales de embalaje y elementos de protección de productos.

Técnicas de embalado: manual y mecánico.

Uso del escáner de control.

Normativa aplicable de conservación y manipulación de productos.

Normativa aplicable de seguridad, control y detección de mercancías peligrosas explosivos y productos químicos.

Higiene postural: recomendaciones en la manipulación manual de cargas.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 7 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la preparación de pedidos de forma eficaz y eficiente, siguiendo procedimientos establecidos, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.