

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS QUE REGULA EL CONTRATO DE SERVICIOS RELATIVO A LA IMPARTICIÓN DE UN CURSO DE “ACTIVIDADES AUXILIARES DE ALMACÉN”**

## **1.- ANTECEDENTES**

La Fundación Leonesa para el Desarrollo Económico, La Formación y El Empleo (FULDEFE), en sus visitas a empresas del sector logístico de León, ha detectado la demanda de ciertos perfiles profesionales -concretamente, operadores de carretillas elevadoras y mozos de almacén-, así como la falta de personas cualificadas en los mismos.

Por ello, se considera adecuado desarrollar (como medida complementaria a las acciones de apoyo y orientación que se prestan por parte de FULDEFE) una acción formativa dirigida a personas desempleadas, para su posterior inserción laboral.

## **2.- OBJETO DEL CONTRATO**

Es objeto del presente contrato, el servicio consistente en la impartición de una acción formativa denominada “Curso de actividades auxiliares de almacén”.

## **3.- CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO OBJETO DE CONTRATACION**

La acción formativa deberá cumplir los siguientes requisitos:

- **Duración:** 210 horas.
- **Calendario:** Deberá iniciarse antes del uno de octubre de 2019 y finalizar en el año en curso (el calendario definitivo deberá acordarse con FULDEFE).
- **Nº de alumnos:** Máximo de 12.
- **Contenidos:** El contenido del curso será el que se refleja en las prescripciones técnicas (Anexo III).
- **Seguros:** El adjudicatario deberá suscribir una póliza de accidentes y de responsabilidad civil durante toda la duración del curso, siendo sus características:

1.- Una póliza de accidentes para todo el alumnado durante la duración del curso, que garantice la cobertura de muerte por accidente por importe de 60.000 €, invalidez parcial y absoluta por importe de 60.000 € y accidentes in itinere y asistencia sanitaria ilimitada.

2.- Una Póliza de Responsabilidad Civil que como mínimo contemple la Responsabilidad Civil del Organizador del curso, incluyendo las indemnizaciones a que hubiere lugar en los supuestos de daños personales y materiales, que frente a terceros sean imputables al alumnado.

Al inicio de las acciones formativas, se entregará copia de ambas pólizas.

- **Alumnado y seguimiento:** El número mínimo de alumnos para dar inicio a la acción formativa será de siete (a este respecto se tendrá en cuenta lo establecido en la cláusula 11). La selección de los alumnos será realizada por FULDEFE. El adjudicatario llevará un control exhaustivo de asistencia, con hoja de firmas diarias e informará puntualmente de cualquier incidencia. También aportará una evaluación mensual de cada alumno y una evaluación

final, y hará entrega del diploma correspondiente a los alumnos que hayan superado el curso, donde figurarán la duración y contenidos del mismo, y el logo de FULDEFE.

- **Instalaciones:** El adjudicatario aportará un aula equipada con mobiliario docente, doce ordenadores en red, cañón y acceso a internet, así como una nave con zona de prácticas de medios móviles para carga.
- **Recursos didácticos:** El adjudicatario se compromete a aportar, una vez iniciado el curso, toda aquella maquinaria, material y medios didácticos y/o técnicos de uso común e individual que sean necesarios para una adecuada calidad del curso, tomando como referencia el equipamiento requerido en el certificado de profesionalidad COMLO110 (“Actividades Auxiliares de almacén”). También deberá aportar los medios necesarios para la realización de las prácticas.
- **Personal docente:** El personal docente deberá estar en posesión de la cualificación académica y de la experiencia necesaria para asegurar una adecuada calidad de formación, requiriéndose que la experiencia docente del profesor o profesores sea, como mínimo, de 300 horas lectivas. A este respecto se adjuntará a la oferta el Currículum Vitae de los docentes que impartirán efectivamente las clases, o en todo caso el perfil detallado que tendrán los profesores, el cual será verificado antes del comienzo del curso. Para las prácticas será necesario contar como mínimo con un tutor de prácticas (que podrá ser el propio formador), del que se adjuntará C.V. Una vez comenzado el curso, si por cualquier motivo fuera necesario cambiar de docente/s, deberá comunicarse a FULDEFE, junto con la razón que motiva dicho cambio, y en todo caso el sustituto deberá tener una cualificación similar, así como la experiencia docente mínima exigida.

#### **4.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO**

El presupuesto base de licitación del presente contrato se establece en la cantidad de 13.400€ (TRECE MIL CUATROCIENTOS EUROS) de los cuales 11.074,38€ (ONCE MIL SETENTA Y CUATRO CON TREINTA Y OCHO EUROS) corresponden al valor estimado del contrato y 2.325,62€ (DOS MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO CON SESENTA Y DOS EUROS) al I.V.A.

#### **5.- FORMA DE ADJUDICACIÓN**

Dado que el importe total de la presente licitación es inferior a la cifra de 15.000 euros, la adjudicación se realizará en la forma prevista en el artículo 318 a) puesto en relación con el artículo 118, ambos de la Ley de Contratos del Sector Público 9/2017.

#### **6.- LICITADORES**

Podrán presentar proposiciones las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar y no se encuentren incluidas en alguna de las causas de prohibición a que se refiere en el artículo 71 de la LCSP, y que acrediten experiencia en el desarrollo de acciones formativas.

## **7.- PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES**

Las ofertas deberán ser presentadas por los licitadores interesados (**dentro del plazo de doce días hábiles a contar desde el día siguiente a la publicación del presente pliego en el perfil del contratante: [www.ildefe.es](http://www.ildefe.es)**), en las oficinas de FULDEFE, sitas en la Calle Astorga 20, 24009 León, de lunes a viernes y en horario de 9 a 14 horas.

Las ofertas podrán presentarse en cualquiera de las formas admitidas en derecho, si bien la recepción material de las mismas en las dependencias de ILDEFE deberá producirse antes de las 14 horas del último día del plazo establecido.

## **8.- CONTENIDO DE LAS OFERTAS**

Las ofertas contendrán la siguiente documentación

- . - **Declaración responsable debidamente cumplimentada (Anexo I)**
- . - **Propuesta técnica que contenga el desarrollo el programa formativo que se detalla en el Anexo III, incluyendo:**

1. Nombre de la persona responsable de la ejecución del contrato.
2. Dirección y teléfono de contacto.
3. Dirección y descripción del aula, así como de los materiales y equipos donde se impartirá el curso.
4. Nombre del profesorado, CV, experiencia y titulación.
5. Relación del equipamiento didáctico que se utilizará.
6. Relación del material didáctico a entregar a los alumnos.

- . - **Oferta económica**

- Los licitadores deberán presentar una sola oferta económica, sin superar el presupuesto de licitación detallado en este pliego, conforme al modelo contenido en el **Anexo II**.

Serán excluidos del procedimiento aquellos licitadores que oferten un importe superior al presupuesto de licitación.

## **9.- CRITERIOS DE VALORACIÓN Y VALORACION DE LAS OFERTAS**

Se concederán hasta un máximo de 100 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

A.- Se asignará hasta un máximo de 50 puntos a la propuesta económica más baja. Al resto de las propuestas se les asignará una puntuación obtenida con arreglo a la siguiente fórmula: "Multiplicando la proposición económica más baja por 50 y dividiendo el resultado de tal operación por el importe de la oferta que se valora."

B.- Se asignarán hasta un máximo de 30 puntos por la experiencia acreditada por parte del adjudicatario que vaya a prestar el servicio, a razón de 5 puntos por curso impartido de "Actividades auxiliares de almacén". Dicha experiencia deberá estar debidamente acreditada.

C.- Se asignará hasta un máximo de 20 puntos por la experiencia formativa del o de los docente/s, a razón de 5 puntos por cada 100 horas por docente adicionales a las 300 horas exigidas en esta convocatoria. Dicha experiencia deberá estar convenientemente acreditada.

Una vez examinadas y valoradas las proposiciones presentadas, y previo informe emitido al respecto, se procederá por el Órgano de Contratación de FULDEFE a adjudicar el contrato a la oferta que alcance la mayor puntuación.

#### **10.- FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO**

La firma del presente pliego por parte de FULDEFE y del Adjudicatario, junto con la oferta presentada por este último, sustituye la formalización del contrato

#### **11.- FORMA DE PAGO**

El importe del presente contrato se abonará, una vez finalizada la acción formativa, dentro de los treinta días siguientes a contar desde la presentación de la factura.

Bajas alumnos: el curso dará comienzo con un mínimo de siete alumnos y se suspenderá cuando sea inferior a cuatro, abonándose la parte proporcional al número de horas impartidas.

#### **12.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Serán causas de resolución del contrato las establecidas en la Ley de Contratos del Sector Público.

#### **13.- PLAZO DE EJECUCION**

El plazo de ejecución es de cincuenta días hábiles a partir del inicio del curso.

Fdo. Graciliano Álvarez Fernández  
Director FULDEFE

León, a 24 de abril de 2019

**ANEXO I**  
**DECLARACIÓN RESPONSABLE**

D./Dña ..... , con DNI/NIE ..... en nombre propio o en representación de la empresa ..... , con NIF nº ..... , en calidad de .....

**DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:**

. - Que no está incurso en ninguna prohibición para contratar de las recogidas en el artículo 71 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

. - Que cuenta con capacidad de obrar y habilitación profesional necesaria para realizar la prestación objeto del contrato de prestación de suministro.

. - Que se halla al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, y que no tiene deudas en periodo ejecutivo de pago con el Ayuntamiento de León, comprometiéndose a justificar esta circunstancia mediante la aportación de los documentos y certificados acreditativos, en caso de ser requerido para ello.

. - Que la dirección de correo electrónico que designo a efectos de notificaciones es la siguiente:

Y para que así conste, firmo la presente en León a

## ANEXO II

### MODELO DE OFERTA ECONÓMICA

El abajo firmante D. \_\_\_\_\_, mayor de edad, con D.N.I./N.I.E. núm. \_\_\_\_\_, actuando en su propio nombre y derecho /en representación de la entidad \_\_\_\_\_, con N.I.F. \_\_\_\_\_ y domicilio, a efectos de notificaciones, en \_\_\_\_\_, en la C/ \_\_\_\_\_

#### **EXPONE:**

Que teniendo conocimiento de la convocatoria anunciada por la Fundación Leonesa para el Desarrollo Económico, La Formación y el Empleo para la contratación de los Impartición de una acción formativa denominada "Curso de Actividades auxiliares de almacén" con pleno conocimiento de los Pliegos de Cláusulas Administrativas y Técnicas, a cuyo cumplimiento íntegro me comprometo, formula la siguiente

#### **OFERTA ECONÓMICA**

Se oferta la realización del servicio objeto del presente Pliego en la cantidad de:

- Precio del contrato, en euros, IVA excluido (en cifra):
- Precio del contrato, en euros, IVA excluido (en letra):
  
- Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), en euros, que grava el precio del contrato (en cifra):
- Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), en euros, que grava el precio del contrato (en letra):
  
- Precio del contrato, en euros, IVA incluido (en cifra):
- Precio del contrato, en euros, IVA incluido (en letra):

Lugar y Fecha Firma y sello del licitador

**ANEXO III**  
**PROGRAMA FORMATIVO**

**Denominación curso:** ACTIVIDADES AUXILIARES DE ALMACÉN

**Familia profesional:** Comercio y Marketing

**Área profesional:** Logística comercial y gestión del transporte

**Competencia general:** Realizar operaciones auxiliares de almacén, recepción, desconsolidación, ubicación básica, preparación y expedición de cargas y descargas, de forma coordinada o en equipo, bajo la supervisión de un responsable, siguiendo las instrucciones recibidas, y aplicando los procedimientos y equipos adecuados, en condiciones de productividad y respetando la normativa de seguridad, salud y prevención de riesgos.

**Ámbito profesional:** Desarrolla su actividad profesional, por cuenta ajena, en el almacén o depósito de empresas y organizaciones de cualquier naturaleza, pública y privada, bajo la supervisión directa de un responsable.

**Sectores productivos:** En todos los sectores productivos, teniendo un marcado carácter transectorial.

**Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:**

9811.1024 Mozos/as de carga y descarga, almacén y/o mercado de abastos.

9811.1024 Mozo/a de almacén.

8333.1015 Conductores/as-Operadores/as de carretillas elevadoras, en general.

8333.1015 Carretillero/a.

9700.1010 Embaladores/as-Empaquetadores/as-Etiquetadores/as, a mano.

9700.1010 Preparador/a de pedidos.

9811.1060 Peones/as del transporte en general.

**Duración de la formación:** 210 horas.

**Relación de módulos formativos:**

**Módulo 1:** Operaciones auxiliares de almacenaje (95 horas).

**Módulo 2:** Preparación de pedidos (45 horas).

**Módulo 3:** Manipulación de cargas con carretillas elevadoras (70 horas, de las cuales 15, como máximo, serán teóricas).

### **MÓDULO FORMATIVO 1**

**Denominación:** OPERACIONES AUXILIARES DE ALMACENAJE

**Duración:** 95 horas

**Capacidades y criterios de evaluación**

**C1: Diferenciar las funciones y características de distintos tipos de almacén, sus zonas y equipo de trabajo, en empresas/organizaciones tanto industriales como comerciales y de servicios.**

CE1.1 Describir las características básicas de distintos tipos de almacén y depósitos según su naturaleza y función, en empresas /organizaciones industriales, comerciales y de servicios.

CE1.2 Identificar las características básicas de las operaciones de un almacén tipo, así como el circuito o flujo de mercancías que se produce en el mismo.

CE1.3 Diferenciar las funciones de cada zona del almacén según el tipo de almacén y las operaciones básicas del mismo.

CE1.4 Relacionar los puestos que habitualmente trabajan en almacén y las funciones y responsabilidades que ejecutan señalando la necesidad de trabajar de forma integrada y profesional.

- Diferenciar las distintas zonas de recepción, expedición, «picking» y movimiento entre otras.
- Señalar el circuito que siguen las mercancías/productos en el almacén desde su entrada hasta su expedición.

**C2: Interpretar la información y elementos básicos de la documentación, órdenes de trabajo y registro habituales de las operaciones propias del almacén tales como recepción, almacenaje, carga u otras.**

CE2.1 A partir de distintos tipos de documentación propia del almacén - albaranes, ordenes de trabajo, notas de entrega y los acuses de recibo correspondientes a las mercancías expedidas entre otros- diferenciar las operaciones y actividades a las que hacen referencia.

CE2.2 A partir de documentación básica de operaciones de almacén y órdenes de trabajo interpretar los datos contenidos en albaranes, órdenes de



trabajo, packing list, notas de entrega y los acuses de recibo correspondientes a la mercancía diferenciando el tipo, características de las mercancías, origen y destino de las operaciones especificadas.

CE2.3 A partir de distintos casos de operaciones de almacén sustentados con documentación específica incompleta cumplimentar los elementos para completarla operación con eficacia.

CE2.4 Argumentar la utilidad de las etiquetas y codificación de mercancías en la organización y calidad del servicio de almacén.

CE2.5 A partir de distintas etiquetas identificativas de cargas, bultos y mercancías descifrar la información contenida en el código EAN (European Article Number), lote, punto de origen, punto de destino, fecha de rotación y caducidad entre otros.

CE2.6 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de operaciones de almacenaje de mercancías:

- Identificar el lugar y situación de la mercancía a partir de los datos que contiene la orden de trabajo, albarán y/o etiqueta.
- Determinar el lugar de ubicación y destino de la mercancía a partir de la información contenida en la etiqueta en el embalaje de los bultos/cargas.
- Determinar las condiciones de conservación, manipulación y movimiento de la mercancía a partir de las etiquetas y símbolos de manipulación y transporte que contiene una determinada mercancía.

CE2.7 A partir de distintos casos de operaciones del almacén convenientemente caracterizadas con órdenes de trabajo debidamente cumplimentadas:

- Determinar el lugar y punto de recepción, medio de llegada, hora prevista y características de las mercancías y destino de la misma en tránsito o almacenaje.
- Diferenciar el equipo de manipulación necesario para la recepción de las mercancías en el almacén.
- Simular la realización de la operación, con efectividad y utilizando el equipo adecuado, de acuerdo a la orden de trabajo.

### **C3: Identificar los criterios de actuación, integración y cooperación profesional propios del operario de almacén para ofrecer un servicio de almacén de calidad.**

CE3.1 Describir las relaciones funcionales y jerárquicas fundamentales que caracterizan un equipo de trabajo habitual en un almacén-tipo.

CE3.2 Explicar el concepto de cliente interno y externo al servicio de almacén de una empresa de cara a la prestación de un servicio de calidad.

CE3.3 Identificar las posibles estrategias o variantes –uno sólo, uno con uno, uno con algunos, uno con todos, todos con uno– en las formas de trabajo de operaciones básicas de almacén.

CE3.4 Justificar la importancia de la integración y participación activa en un equipo de trabajo para ofrecer un servicio de almacén de calidad.

CE3.5 A partir de distintos casos de situaciones de trabajo propias de un equipo de almacén con al menos 2 o 3 operarios, con instrucciones concretas y diferentes pautas de trabajo dadas por un supuesto coordinador:

- Especificar el objetivo fundamental de la operación de almacén.
- Identificar las actividades a realizar por cada miembro del grupo de trabajo.
- Identificar las pautas de coordinación definidas y las personas con quienes hay que coordinarse para realizar las tareas asignadas.
- Precisar el grado de autonomía para su realización.
- Precisar los resultados que se han de obtener.
- Interpretar quién, cómo y cuándo debe controlar el cumplimiento de las instrucciones.
- Describir los criterios de calidad que han de guiar la propia actuación a nivel individual y en equipos.

CE3.6 A partir de simulaciones y rol-playing de diferentes casos en operaciones de almacén convenientemente caracterizadas, en los que se parte de un grupo de trabajo ya funcionando, con unos objetivos y roles determinados, con un coordinador:

- Identificar los roles desempeña cada miembro del grupo.
- Especificar las actividades el trabajo a realizar que requieren de la colaboración de otros o con otros y qué procedimientos hay que seguir para ello.
- Especificar los criterios de calidad del trabajo a realizar.
- Describir qué pautas de actuación personal son fundamentales para integrarse como un miembro más, en cuanto a la actitud personal hacia el trabajo y hacia el resto de los miembros.

CE3.7 A partir de simulaciones y rol-playing de diferentes casos en operaciones de almacén debidamente caracterizados, en un almacén, aplicar pautas verbales y no verbales del comportamiento asertivo para:

- Expresar opiniones, expectativas o deseos ante una supuesta situación de trabajo en un grupo.
- Dar respuestas negativas o de rechazo a una demanda o petición concreta de otro miembro.
- Realizar peticiones o solicitar aclaraciones, información a un miembro del supuesto grupo de trabajo y o instrucciones al responsable directo.
- Expresar críticas a otros miembros de un supuesto grupo de trabajo relacionadas con la actividad profesional.
- Recibir críticas de un supuesto miembro del grupo de trabajo mostrando signos de comportamiento positivo.
- Defender opiniones ante un supuesto grupo de trabajo que no comparte el punto de vista propio.

CE3.8 A partir de simulaciones operativas y rol-playing de diferentes casos de situaciones convenientemente caracterizados en los que se proponen relaciones y roles determinados en situaciones de conflicto propias del almacén:

- Identificar las pautas de actuación propias relacionando las condiciones más adecuadas para intervenir, en función de la técnica para afrontar conflictos.
- Simular la aplicación de pautas adecuadas de comportamiento ante conflictos: identificando el momento adecuado para intervenir – cuando la tensión se ha rebajado–, utilizando comportamientos de escucha atenta, expresiones de empatía, respeto y tolerancia ante las discrepancias, opiniones, argumentaciones y actuaciones de los demás.
- Presentar clara y ordenadamente y, de acuerdo con las pautas básicas de control emocional, nuestro punto de vista, siendo objetivos y separando en todo momento la persona del problema.
- Indagar a través de preguntas y con expresiones empáticas, posibles alternativas y hacer propuestas aceptables para su solución.
- Revisar la propia actuación, identificando fallos, mejoras y prioridades.

#### **C4: Relacionar las medidas de prevención de riesgos que deben tomarse en los accidentes habituales de las operaciones y manipulación de cargas en el almacén.**

CE4.1 Explicar los riesgos y accidentes más frecuentes de las operaciones de almacenaje: lumbalgias, hernias, pinzamientos en pies y manos, caída de altura de personas u objetos, vuelco, contacto eléctrico, entre otros.

CE4.2 Describir los efectos y accidentes más habituales en la colocación y estiba de las mercancías sobre la estabilidad y seguridad en una estantería, unidad de carga, contenedor o vehículo de transporte y relacionarlos con los medios o sistemas de sujeción habituales.

CE4.3 Exponer las ventajas de la utilización del equipo de protección individual y los equipos de manipulación manual de cargas y mercancías: carretillas de mano, traspales u otros en las actividades auxiliares del almacén.

CE4.4 En un almacén tipo con el equipo de manutención habitual diferenciar:

- Los riesgos derivados del tipo de mercancía almacenada: hundimiento de niveles de carga, golpes y atropellos por carretillas o equipos de manutención
- Los riesgos derivados de los sistemas fijos de almacenaje: choques o golpes contra la estructura, accidentes de circulación, montaje y desmontaje de estanterías, entre otros.

CE4.5 Relacionar los riesgos de manipulación y el uso de equipos de protección individual y adopción de normas de seguridad e higiene postural diferenciando las mercancías especiales: peligrosas, pesadas y voluminosas entre otras en las operaciones del almacén.

CE4.6 En un supuesto práctico de almacén debidamente caracterizado a partir de la descripción de órdenes de trabajo de apilado y desapilado de carga:

- Identificar los riesgos derivados del apilado/desapilado de la carga.
- Identificar el equipo de protección individual adecuado a la operación y características de las mercancías.
- Simular la adopción de las medidas preventivas y utilización del equipo de protección individual e higiene postural.

CE4.7 Explicar las medidas que deben tomarse en caso de incendio en un almacén interpretando adecuadamente la señalización básica y las consecuencias derivadas de su no cumplimiento.

CE4.8 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de incendio o accidente en un almacén, simular las medidas a tomar, interpretando correctamente las instrucciones en caso de accidente y el uso de extintores manuales.

**C5: Manejar equipos básicos de etiquetado, localización y recuento propios de las actividades y operaciones del almacén cumpliendo las normas de seguridad y salud.**

CE5.1 Diferenciar las características y funcionalidad del equipamiento y sistemas de movimientos y colocación habituales en distintos tipos de almacén.

CE5.2 Señalar las ventajas y necesidad de minimizar los movimientos y tiempos de recorrido en las operaciones y movimientos básicos de mercancías en un almacén-tipo.

CE5.3 Diferenciar las características y funcionalidad de los equipos de identificación y localización de mercancías/productos en el almacén.

CE5.4 Identificar los equipos y tendencias a la automatización de los almacenes y el papel de los operarios del almacén en ellos valorando la realización del trabajo de forma coordinada e integrada con el resto de miembros del almacén.

CE5.5 Describir las ventajas y función de la implantación de sistemas de radiofrecuencia y etiquetas inteligentes en el almacén.

CE5.6 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de orden de almacenamiento de mercancías:

- Reconocer los riesgos derivados del manejo y apilado/desapilado de la carga y necesidad de respetar las normas de seguridad y salud.
- Identificar los pasos para realizar las operaciones de colocación/estiba, enganche y sujeción de cargas.
- Identificar los dispositivos y elementos de seguridad: cables, cadenas, eslingas y ganchos de sujeción.
- Simular la realización de la orden de trabajo utilizando el equipo necesario y dispositivos de seguridad.

CE5.7 A partir de la simulación de un almacén con un determinado número de bultos o productos, simular el recuento, etiquetado y verificación del estado de las mercancías e identificación de huecos o desabastecimientos utilizando el equipo de identificación y comprobación-pistola láser, etiquetadora y PDAs entre otros.

**C6: Valorar la necesidad e implicaciones de mantener el orden y limpieza en el almacén para la realización efectiva de las operaciones.**

CE6.1 Explicar las ventajas de la adopción de medidas de orden, limpieza y mantenimiento en la realización del trabajo individual y en la manipulación de mercancías.

CE6.2 Describir las operaciones de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones.

CE6.3 Asociar, los diferentes tipos de residuos y elementos desechables, susceptibles de reciclaje, generados en un almacén con el contenedor adecuado.

CE6.4 Razonar la importancia de mantener el entorno de trabajo limpio y ordenado, argumentando las implicaciones y consecuencias que tiene en un comportamiento profesional.

CE6.5 En casos prácticos debidamente caracterizados de mantenimiento básico de primer nivel en un almacén:

- Describir las medidas de orden y mantenimiento necesarias para la realización del trabajo del almacén.
- Limpiar con productos, equipos y herramientas adecuados.
- Desinfectar, desinsectar y desratizar con los productos, equipos y herramientas adecuados.
- Limpiar, desinfectar y ordenar los equipos y herramientas utilizadas.
- Realizar la recogida y separación de diferentes tipos de residuos y elementos desechables generados en un almacén para su reciclaje en función de sus características.

**C7: Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los medios móviles y equipo de trabajo propios de la manipulación de mercancías en el almacén.**

CE7.1 Diferenciar planes de mantenimiento de equipos de manutención y carretillas del almacén.

CE7.2 Valorar el cumplimiento de las inspecciones y planes de mantenimiento de primer nivel de los equipos de trabajo.

CE7.3 A partir de distintas hojas de instrucción y planes mantenimiento reales de distintos medios y equipos de trabajo del almacén:

- Extraer las medidas de orden y mantenimiento de los medios.
- Diferenciar las actividades y herramientas a utilizar para el cumplimiento de las mismas.
- Simular la realización de dichas actividades.

Contenidos

### 1. Estructura y tipos de almacén

- Concepto y funciones del almacén.
- Tipología de almacenes:
  - Por tipo de empresa y tamaño.
  - Por tipo de mercancías.
  - Por funciones.
- Diseño de un almacén.
  - Lay-out y plano del almacén.
  - Disposición de áreas.
  - Zonas de trabajo.
- Flujo de mercancías en el almacén.
  - El almacén y la cadena de suministro.

- Concepto de flujo de mercancías interno.
- Entradas y salidas.
- Cargas y descargas.
- Cross-docking.

## 2. Operaciones de almacenaje

### – Actividades de recepción

- Muelles de descarga.
- Documentación.

### – Actividades de colocación y ubicación en el almacén.

- Situación en el almacén.
- Atención y prevención ante movimiento de mercancías.

### – Grupaje de mercancías.

- Actividades de grupaje.
- Equipos y herramientas.

### – Cross-docking.

- Concepto.
- Movimiento interno dentro del almacén.

### – Expedición.

- Preparación de carga para su expedición.
- Documentación de expedición.

### – Aprovisionamiento de líneas de producción.

- Concepto.
- Características del aprovisionamiento.
- Cuellos de botella y abastecimiento.

## 3. Trabajo en equipo en las operaciones auxiliares de almacenaje.

### – Equipo de trabajo y trabajo en equipo en el almacén:

- Interdependencia en las relaciones profesionales del almacén y operaciones logísticas.
- Responsabilidad e interacción del operario del almacén.
- Relaciones con los superiores jerárquicos
- Relaciones con otros operarios.
- Relaciones con otros operadores externos a la empresa.

### – Aplicación del concepto de trabajo en equipo:

- Espíritu de equipo.
- Sinergia.

### – Identificación de parámetros para una actuación profesional integrada:

- Indicadores de calidad del servicio de almacén.

- Integración de hábitos profesionales.
- Seguridad y cooperación en la utilización de medios y realización de actividades.

#### 4. Documentación básica del almacén.

- La orden de trabajo.
  - Elementos fundamentales del documento.
  - Ejemplos.
  - Errores documentales habituales.
- Notas de entrega.
  - Elementos fundamentales del documento.
  - Ejemplos.
  - Errores documentales habituales.
- El albarán.
  - Elementos fundamentales del documento.
  - Ejemplos.
  - Errores documentales habituales.
- Hoja de pedido.
  - Elementos fundamentales del documento.
  - Ejemplos.
  - Errores documentales habituales.
- Packing-list.
  - Elementos fundamentales del documento.
  - Ejemplos.
  - Errores documentales habituales.
- Hoja de transporte.
  - Elementos fundamentales del documento.
  - Ejemplos.
  - Errores documentales habituales.

#### 5. Equipos de mantenimiento del almacén:

- Equipo de almacenamiento:
  - Estanterías: Características.
  - Tarimas: Características.
  - Rolls: Características.
- Unidades de manipulación y almacenaje de mercancías.



- Tipología y normalización de las unidades de manipulación.
- Palatización, contenerización y apiladores.
- Equipos y medios para la protección física de la mercancía: envases y embalajes.

- Precintos y equipos de señalización.
- Equipos y medios para movimiento de cargas y mercancías en el almacén:

- Traspales: características.
- Carretillas manuales y automotoras: Características.
- Apiladoras: Características.

6. Sistemas de identificación, localización y seguimiento de mercancías.

- Identificación, localización y seguimiento de mercancías.
  - Necesidad y ventajas de los sistemas de identificación y seguimiento.
  - Control informático de mercancías.
- Codificación y etiquetas.

- Tipos de etiquetas.
- Medios:
  - Terminales de radiofrecuencia: ejemplos de uso.
  - PDA: ejemplos.
  - Lectores de barras: ejemplos.
- Terminales portátiles y sistemas de reconocimiento de voz.

## 7. Seguridad y prevención en las operaciones auxiliares de almacenaje.

- Riesgos y accidentes habituales en el almacén.
- Adopción de medidas preventivas.
- Orden y limpieza en el almacén: entornos de trabajo seguros y saludables.
- Hábitos de trabajo y actividades fundamentales.
- Limpieza: métodos, equipos y materiales.
- Normas básicas de actuación en caso de emergencias e incendios.

## 8. Mantenimiento de primer nivel de los equipos del almacén.

- Planes de inspección y mantenimiento de los equipos del almacén.
  - Planes de inspección y mantenimiento: objeto, necesidad y obligatoriedad.
  - Periodos de garantía e instrucciones del fabricante.
  - Almacenamiento prolongado: Puesta a punto.

- Seguridad y medio ambiente.
- Planes de mantenimiento en carretillas:
  - Vida útil de una carretilla: concepto.
  - Unidades de tracción: motor térmico, eléctrico.
  - Tren de rodaje: en triciclo, sobre cuatro ruedas.
  - Detección de anomalías básicas.
  - Montaje y desmontaje de piezas.
  - Recambios y operaciones habituales de mantenimiento.
- Recomendaciones y medidas de prevención de las carretillas en entornos especiales:
  - Mercancías peligrosas.
  - Grandes volúmenes.

## **MÓDULO FORMATIVO 2**

**Denominación:** PREPARACIÓN DE PEDIDOS

**Duración:** 45 horas

### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Interpretar la información contenida en órdenes de pedido de distinta naturaleza de diferentes tipos de empresas o almacenes, tanto de carácter comercial como industrial.

CE1.1 Describir los documentos propios de los pedidos en diferentes tipos de empresas de distribución comercial, almacenaje y/o industriales diferenciando al menos:

- Hoja de pedido.
- Albarán.
- Orden de reparto.
- «Packing list» o documento de transporte, u otros.

CE1.2 Diferenciar las fases y diferencias de un proceso de preparación de pedidos en un comercio, tienda o gran superficie, una empresa de servicios de almacén y logística y en una empresa industrial.

CE1.3 A partir de distintos supuestos de preparación de pedidos con documentos incompletos:

- Argumentar las implicaciones que tiene la existencia de errores y/o carencia de datos para la realización efectiva del pedido.

- Complimentar correctamente, de forma ordenada y sin tachaduras todos los apartados necesarios.

CE1.4 A partir de los datos contenidos en distintos supuestos de orden de pedido, «packing list» y/o albarán de entrega:

- Clasificar los tipos de productos y condiciones establecidas para la preparación del mismo: unidad de pedido, cantidad, número y referencia de los productos/ mercancías entre otros.
- Agrupar los productos según su correspondencia o características.
- Argumentar las implicaciones que tiene la existencia de errores y/o carencia de datos para la realización efectiva del pedido.

CE1.5 Detallar las ventajas de registrar y documentar los flujos de información derivados de la preparación de pedidos para el control, trazabilidad y abastecimiento de productos.

CE1.6 En un supuesto práctico de transmisión de datos a través de radiofrecuencia, debidamente caracterizado, manejar un equipo portátil de transmisión de datos PDA u otro.

C2: Interpretar la simbología y recomendaciones básicas en la manipulación manual, conservación y embalaje de pedidos de mercancías/productos de distinta naturaleza.

CE2.1 Describir la simbología básica en la manipulación y embalaje de productos básicos de gran consumo, alimentación y no alimentación u otros.

CE2.2 Describir los daños o desperfectos que pueden sufrir las mercancías/productos en su manipulación y colocación en el pedido o unidad de carga cuando no se cumplen las normas y recomendaciones de manipulación contenidas en la etiqueta.

CE2.3 Razonar las exigencias que supone una actitud de prevención y seguridad en la manipulación de mercancías de distintas características, la necesidad de cumplir las normas de manipulación y conservación, en especial, en el caso de mercancías peligrosas y las implicaciones que conlleva no adoptarlas.

CE2.4 Explicar la importancia de la posición de la mercancía/bulto en el bulto o unidad de carga y de la simbología que la determina.

CE2.5 Interpretar los símbolos utilizados habitualmente en el embalaje de los productos para la orientación en la manipulación y siguiendo, por ejemplo, la norma ISO 780:1999, RAL (Recomendaciones Logísticas de la Asociación Española de Codificación Comercial) de AECOC, entre otras.

CE2.6 En un caso práctico debidamente caracterizado:

- Interpretar la simbología necesaria para la presentación y recomendaciones de acondicionamiento y manipulación de los bultos y mercancías/productos en función de sus características.
- Describir las actuaciones que deben tomarse consecuencia de dicha simbología o pictograma de movimiento/manipulación.

C3: Aplicar las medidas y normas de manipulación en el pesaje y acondicionamiento de pedidos, de forma manual y utilizando el equipo de manipulación habitual en la preparación de pedidos de acuerdo con unas órdenes y las recomendaciones y normativa de seguridad, higiene y salud.

CE3.1 Explicar los riesgos sobre la salud de determinadas posturas y accidentes propios de la manipulación manual de productos/mercancías.

CE3.2 Describir los riesgos de manipulación de distintos tipos de productos/mercancías peligrosas, pesadas, perecederos, congelados y alimentos entre otras.

CE3.3 A partir de distintas órdenes de pedido, ordenar las mercancías/productos según las instrucciones y considerando la naturaleza y complementariedad de los mismos.

CE3.4 En distintos casos prácticos de órdenes de pedidos perfectamente definidos simular la preparación del pedido:

- Seleccionando las mercancías/productos que conforman el pedido diferenciando número, cantidad y características/calidad del pedido a preparar.
- Organizando las mercancías/productos en una caja o unidad de pedido de forma ordenada, rápida y efectiva aprovechando el espacio disponible óptimamente.
- Utilizando el equipo de protección individual y de manipulación adecuadamente.

CE3.5 A partir de distintos supuestos claramente definidos simular la realización de las operaciones de manipulación manual de mercancías/productos utilizando los equipos de protección individual y aplicando las normas básicas de prevención de riesgos laborales:

- En postura de pie: cerca del tronco, con la espalda derecha, evitando giros e inclinaciones y realizando levantamientos suaves y espaciados.
- En el desplazamiento vertical de una carga: entre la altura de los hombros y la altura de media pierna ayudándose de mesas elevadoras si es necesario.
- Para manipulación de una carga con el centro de gravedad descentrado: con el lado más pesado cerca del cuerpo.

- Para la colocación en estanterías bajas: en postura arrodillado, manteniendo la espalda derecha.

CE3.6 A partir de distintos supuestos claramente definidos realizar las operaciones de manipulación manual de mercancías utilizando los equipos de protección individual y aplicando las normas de prevención de riesgos laborales:

- En postura de pie: cerca del tronco, con la espalda derecha, evitando giros e inclinaciones y realizando levantamientos suaves y espaciados.

- En el desplazamiento vertical de una carga: entre la altura de los hombros y la altura de media pierna ayudándose de mesas elevadoras si es necesario.

- Para manipulación de una carga con el centro de gravedad descentrado: con el lado más pesado cerca del cuerpo.

- Para la colocación en estanterías bajas: en postura arrodillado, manteniendo la espalda derecha.

C4: Realizar distintos tipos de preparación de pedidos y su embalaje, tanto de forma manual como con el equipo de embalaje, aplicando los criterios de etiquetado, peso, volumen y visibilidad de los productos o mercancías a partir de diferentes órdenes de pedido.

CE4.1 Describir los pasos y procedimientos en la preparación de pedidos: selección, agrupamiento, etiquetado y presentación final.

CE4.2 Enumerar las características de los principales tipos de envases, embalajes y sistemas de paletización, relacionándolas con las características físicas y técnicas de los productos/mercancías.

CE4.3 Diferenciar las distintas unidades de manipulación/carga utilizadas habitualmente, así como comercialización y venta de productos/mercancías.

CE4.4 Describir la funcionalidad y utilidad de los principales procedimientos de agrupación de productos/mercancías tanto posteriores manipulaciones como durante el transporte.

CE4.5 Enumerar los tipos normalizados de unidades de manipulación, paletas y sistemas de embalaje más habituales en el transporte de cargas o bultos.

CE4.6 Valorar la importancia de la minimización y reducción de residuos en el embalaje de pedidos.

CE4.7 En distintos casos prácticos de órdenes de pedidos perfectamente definidos simular la preparación del pedido utilizando:

- El tipo de embalaje en la cantidad y forma establecidos.

- Los procedimientos de agrupamiento más idóneos según la unidad de pedido.
- El equipo de embalaje, etiquetado y pesaje adecuado.
- Aplicando las medidas y normas de seguridad, higiene y salud establecidas y retirando los residuos generados en la preparación y embalaje.

CE4.8 A partir de distintos casos de orden de pedido de mercancías/productos a granel, con especificación de distintas unidades de medida y peso, pesar y/o medir las cantidades solicitadas en el pedido:

- Manejando con precisión el pesaje y/o conteo manual y/o mecánico.
- Realizar el pesaje respetando la simbología y recomendaciones de manipulación de las mercancías/productos.

## Contenidos

### 1. Operativa de la preparación de pedidos.

- Características y necesidad de la preparación de pedidos en distintos tipos de empresas y actividades.
- Consideraciones básicas para la preparación del pedido.
  - Diferenciación de unidades de pedido y de carga.
  - Tipos de pedido.
  - Unidad de pedido y embalaje.
  - Optimización de la unidad de pedido y tiempo de preparación del pedido.
- Documentación básica en la preparación de pedidos.
  - Documentación habitual.
  - Sistemas de seguimiento y control informático de pedidos.
  - Control informático de la preparación de pedidos.
  - Trazabilidad: concepto y finalidad.
- Registro y calidad de la preparación de pedidos.
  - Verificación del pedido.
  - Flujos de información en los pedidos.
  - Codificación y etiquetado de productos y pedidos.
  - Control y registro de calidad en la preparación de pedidos: exactitud, veracidad y normas de visibilidad y legibilidad de etiquetas.

### 2. Sistemas y equipos en la preparación de pedidos.

- Equipos de pesaje, manipulación y preparación de pedidos.

- Métodos habituales de preparación de pedidos:
  - Manual.
  - Semiautomático.
  - Automático.
  - Picking por voz.
- Sistemas de pesaje y optimización del pedido.
  - Equipos utilizados habitualmente en el pesaje y medición de pedidos.
  - Unidades de volumen y de peso: interpretación.
- Consideración de técnicas y factores de carga y estiba en las unidades de pedido.
  - Factores operativos de la estiba y carga.
  - Distribución de cargas y aprovechamiento del espacio.
  - Coeficiente o factor de estiba: interpretación y aplicación a la preparación de pedidos.
  - Mercancías a granel.
- Pesaje, colocación y visibilidad de la mercancía en la preparación de distintos tipos de pedidos.
  - Usos y recomendaciones básicas en la preparación de pedidos.
  - Colocación y disposición de productos y/o mercancías en la unidad de pedido.
  - Complementariedad de productos y/o mercancías.
  - Conservación y manipulación de productos y/o mercancías.

### 3. Envases y embalajes.

- Presentación y embalado del pedido para su transporte o entrega.
  - Consideraciones previas.
  - Embalaje primario: Envase.
  - Embalaje secundario: cajas.
  - Embalaje terciario: palés y contenedor.
- Tipos de embalaje secundario:
  - Bandeja.
  - Box palet.
  - Caja dispensadora de líquidos.
  - Caja envolvente o Wrap around.
  - Caja expositora.
  - Caja de fondo automático.
  - Caja de fondo semiautomático.

- Caja de madera.
  - Caja de plástico.
  - Caja con rejilla incorporada.
  - Caja con tapa.
  - Caja de tapa y fondo.
  - Caja de solapas.
  - Cesta.
  - Estuche.
  - Film plástico.
  - Plató agrícola.
  - Saco de papel.
- Otros elementos del embalaje:
- Cantonera.
  - Acondicionador.
  - Separador.
- Medios y procedimientos de envasado y embalaje.
- Operaciones de embalado manual y mecánico:
- Consideraciones previas: dimensión, número de artículos o envases.
  - Empaque.
  - Etiquetado.
  - Precinto.
  - Señalización y etiquetado del pedido.
- Control de calidad: visibilidad y legibilidad del pedido y/o mercancía.
- Recomendaciones de AECOC y simbología habitual.
- Uso eficaz y eficiente de los embalajes: reducir, reciclar y reutilizar.

#### 4. Seguridad y prevención de accidentes y riesgos laborales en la manipulación y preparación de pedidos.

- Fundamentos de la prevención de riesgos e higiene postural en la preparación de pedidos.
- Accidentes y riesgos habituales en la preparación de pedidos.
- Recomendaciones básicas en la manipulación manual de cargas y exposición a posturas forzadas.
- Señalización de seguridad.
  - Higiene postural.
  - Equipos de protección individual.



- Actitudes preventivas en la manipulación de carga.
- Interpretación de la simbología básica en la presentación y manipulación de productos/mercancías.

### **MÓDULO FORMATIVO 3**

**Denominación:** MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

**Duración:** 70 horas:

- Parte teórica: 15 horas.
- Parte práctica: 55 horas.

#### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Identificar las condiciones básicas de manipulación de materiales y productos para su carga o descarga en relación con su naturaleza, estado, cantidades, protección y medios de transporte utilizado.

CE1.1 Reconocer la documentación o instrucciones que deben acompañar las mercancías objeto de carga, descarga o traslado en su flujo logístico.

CE1.2 Enumerar las diferentes formas de embalaje y/o envase de protección utilizados que contienen las materias y productos, relacionándolas con su naturaleza y estado de conservación.

CE1.3 Reconocer los métodos de medición y cálculo de cargas para su correcta manipulación.

CE1.4 Enumerar los distintos medios de transporte internos y externos, sus condiciones básicas de utilización, así como su relación con las cargas que manipulan.

CE1.5 En un supuesto práctico de manipulación de cargas:

- Reconocer e interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.
- Identificar si el tipo de embalaje o envase es el correcto.
- Observar si la carga cumple las dimensiones y el peso previstos de acuerdo con el entorno integral de trabajo.
- Reconocer si el equipo de manipulación seleccionado es el adecuado a la carga.

C2: Clasificar y describir los distintos tipos de palatización, relacionándolos con la forma de constitución de la carga a transportar.

CE2.1 Identificar las formas básicas de constituir las unidades de carga.

CE2.2 Explicar las condiciones que deben reunir los embalajes o envases para constituir la unidad de carga.

CE2.3 Identificar y clasificar los diferentes tipos de paletas y explicar las aplicaciones fundamentales de las mismas.

CE2.4 Explicar las variaciones en el rendimiento de peso de carga movilizada, en función del aprovechamiento del volumen disponible, según las formas de los productos o su embalaje.

CE2.5 En un caso práctico de manipulación de materiales y productos debidamente caracterizado:

- Interpretar la información facilitada.
- Localizar la situación física de la carga.
- Comprobar que los embalajes, envases, así como, los materiales o productos reúnen las condiciones de seguridad.
- Comprobar que el tipo de paleta o pequeño contenedor metálico seleccionado es el más adecuado para la manipulación y transporte de la unidad de carga, en condiciones de seguridad.

C3: Interpretar y aplicar la normativa referente a la prevención de riesgos laborales y de la salud de los trabajadores.

CE3.1 Reconocer los riesgos derivados del manejo manual de cargas: caídas de objetos, contusiones, posturas de levantamiento, sobreesfuerzos repetitivos, fracturas, lesiones músculo esqueléticas y otros.

CE3.2 Reconocer los riesgos derivados del manejo de máquinas automotoras y de tracción o empuje manual, tales como: atrapamientos, cortes, sobreesfuerzos, fatiga posicional repetitiva, torsiones, vibraciones, ruido, gases, y otras.

CE3.3 Distinguir los distintos tipos de equipos de protección individual (E.P.I.) adecuados a cada riesgo.

CE3.4 Identificar las medidas de actuación en situaciones de emergencia.

CE3.5 Ante un supuesto simulado de carga, transporte y descarga, perfectamente definido:

- Identificar el equipo de protección individual más adecuado.
- Reconocer los riesgos derivados del manejo de la carga.

- Identificar los riesgos derivados de la conducción del transporte, de la estiba/ desestiba, apilado/desapilado de la carga.
- Detallar las posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar.

C4: Interpretar la simbología utilizada en las señalizaciones del entorno y en los medios de transporte.

CE4.1 Enumerar los deberes, derechos y reglas de conducta de las personas que manipulan y transportan cargas.

CE4.2 Identificar las señales y placas informativas obligatorias que hacen referencia a la carga, así como otros símbolos de información que debe llevar la carretilla.

CE4.3 Identificar e interpretar las señales normalizadas que deben delimitar las zonas específicas de trabajo, las reservadas a peatones y otras situadas en las vías de circulación, y actuar de acuerdo con las limitaciones del almacén en caso de manipulación en interiores.

CE4.4 Identificar las señales luminosas y acústicas que deben llevar las carretillas, relacionándolas con su tipología y localización normalizada.

C5: Identificar los elementos de las máquinas previstos para la conducción segura, así como las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE5.1 Interpretar sobre carretillas (o maquetas) los mandos, sistemas y elementos de conducción y manipulación, así como los indicadores de combustible, nivel de carga de batería y otros incluidos en el tablero de control de la carretilla.

CE5.2 Interpretar en las instrucciones del manual de mantenimiento, las operaciones que corresponden a un nivel primario del mismo.

CE5.3 Identificar aquellas anomalías que, afectando a la conducción o manipulación segura, deben ser comunicadas para su inmediata reparación y pueden ocasionar la detención de la carretilla.

CE5.4 En un supuesto práctico en el que la carretilla acusa anomalías:

- Detectar las anomalías.
- Identificar las que tengan su posible origen en defectos de fabricación o mantenimiento.
- Determinar si existen averías cuya reparación supera su responsabilidad y deben ser objeto de comunicación a quien corresponda.

– Realizar las operaciones de mantenimiento que corresponde a su nivel de responsabilidad.

C6: Manipular cargas y/o conducir carretillas, efectuando operaciones convencionales de carga, transporte y descarga de materiales o productos, teniendo en cuenta las medidas de seguridad, prevención de riesgos y señalización del entorno de trabajo.

CE6.1 Localizar la situación de los mandos de conducción y operación de las carretillas, la función que cada uno desempeña y los indicadores de control.

CE6.2 Clasificar e identificar los diferentes tipos básicos de carretillas, relacionándolos con sus aplicaciones (transporte horizontal, tractora, de empuje, elevadora de mástil vertical, inclinable, y otras) y capacidad de carga, teniendo en cuenta la altura de elevación, la distancia del centro de gravedad de la carga al talón de la horquilla o la utilización de implementos.

CE6.3 Explicar las condiciones básicas de estabilidad de las cargas y posibilidades de vuelco en maniobra, relacionándolas con:

- Sistemas y dispositivos de sujeción y elevación de la carga.
- Centros de gravedad de la carretilla y de la carga manipulada.
- Estado del piso de trabajo.

CE6.4 Conducir en vacío carretillas automotoras y manuales, realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, y efectuar las mismas operaciones con la carga máxima admisible.

CE6.5 Recoger unidades de carga introduciendo la horquilla a fondo bajo la paleta y realizar la maniobra de elevación e inclinación del mástil hacia atrás, respetando el tamaño y la altura de la carga para facilitar la visibilidad.

CE6.6 Conducir carretillas automotoras y manuales con carga, controlando la estabilidad de la misma, respetando las señales de circulación, utilizando señales acústicas o lumínicas cuando sea necesario y realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, cuando lo requiera la circulación y el depósito de las mismas, con seguridad y evitando riesgos laborales.

CE6.7 En un supuesto práctico de manipulación de cargas, en un pasillo delimitado por estanterías, de anchura igual a la longitud de la carretilla contrapesada, incrementada en la longitud de la carga y 0,4 m de margen de seguridad:

- Realizar operaciones de aproximación a la ubicación donde debe efectuarse la estiba o desestiba de una unidad de carga paletizada en tercera altura.
- Realizar maniobra de giro de 90° para la estiba y desestiba.
- Quedar frente al alveolo destinado a la carga (o a su desestiba) en una sola maniobra.
- Utilizar, si fuera necesario, el desplazamiento lateral para la operación.

C7: Enumerar las condiciones básicas para transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción.

CE7.1 Identificar las formas básicas de preparación y transporte de materias primas y productos para constituir las unidades de carga.

CE7.2 Enumerar las precauciones adicionales básicas a tener en cuenta, en el supuesto de transporte y elevación de cargas peligrosas (productos químicos corrosivos o inflamables, nocivos para la salud, explosivos, contaminantes, entre otros).

CE7.3 Reconocer las normas establecidas ante incendios, deflagraciones y procedimientos de evacuación.

CE7.4 Relacionar los tipos de carretillas y sus características, con posibilidades de uso en ambientes industriales especiales (industrias de explosivos, industria química y otros).

C8: Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa, la documentación generada por el movimiento de carga.

CE8.1 Describir la información más usual contenida en los albaranes y formatos más comunes utilizados como soportes.

CE8.2 Identificar las principales características de los soportes o equipos que habitualmente se utilizan para recoger la información de los movimientos de carga.

CE8.3 Describir las posibilidades de transmisión de información, por medios digitales.

CE8.4 En un supuesto práctico de transmisión de datos por medios digitales, debidamente caracterizadas:

- Manejar un equipo portátil de transmisión de datos.
- Transmitir la información de los movimientos de carga y descarga efectuados.

## Contenidos

### 1. Manipulación y transporte de mercancías.

- Flujo logístico interno de cargas y servicios. Importancia socioeconómica.
- Almacenamiento, suministro y expedición de mercancías.
- Normativa comunitaria y española sobre manipulación de mercancías.
- Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías.
- Medios de transporte internos y externos de las mercancías. Condiciones básicas.
- Simbología y señalización del entorno y medios de transporte: Placas, señales informativas luminosas, acústicas.
- Unidad de carga. Medición y cálculo de cargas.
- Documentación que acompaña a las mercancías.
- Documentación que genera el movimiento de cargas. Transmisión por vías digitales.

### 2. Embalaje y paletización de mercancías.

- Tipos de embalajes y envases en la industria.
- Condiciones de los embalajes para la protección de los productos.
- Condiciones de los embalajes para el transporte seguro de los productos.
- Tipos de paletizaciones. Aplicaciones según tipos de mercancías.
- Condiciones que deben cumplir las unidades de carga.
- Precauciones y medidas a adoptar con cargas peligrosas.

### 3. Carretillas para el transporte de mercancías.

- Clasificación, tipos y usos de las carretillas; manuales y automotoras: motores térmicos, motores eléctricos.
- Elementos principales de los distintos tipos carretillas:
- Elementos de conducción.
- Indicadores de control de la carretilla.
- Señales acústicas y visuales de las carretillas.
- Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto.

### 4. Manejo y conducción de carretillas.

- Eje directriz.
- Acceso y descenso de la carretilla.
- Uso de sistemas de retención, cabina, cinturón de seguridad.
- Puesta en marcha y detención de la carretilla.

- Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza y estado del piso, etc.
- Maniobras. Frenado, aparcado, marcha atrás, descenso en pendiente.
- Aceleraciones, maniobras incorrectas.
- Maniobras de carga y descarga.
- Elevación de la carga.

#### 5. Carga y descarga de mercancías.

- Estabilidad de la carga. Nociones de equilibrio.
  - Ley de la palanca.
  - Centro de gravedad de la carga.
  - Pérdida de estabilidad de la carretilla.
  - Evitación de vuelcos transversales o longitudinales.
  - Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada.
  - Colocación incorrecta de la carga en la carretilla.
- Sobrecarga.
- Modos de colocación de las mercancías en las estanterías.