

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Preparación de la madera

Familia Profesional:	<b>Madera, Mueble y Corcho</b>
Nivel:	<b>2</b>
Código:	<b>MAM215_2</b>
Estado:	<b>BOE</b>
Publicación:	<b>RD1228/2006</b>
Referencia Normativa:	<b>RD 97/2019</b>

### Competencia general

Realizar las operaciones de secado y de tratamiento de la madera para protegerla contra los agentes degradadores y mejorar sus características, utilizando los métodos y los equipos específicos, consiguiendo la calidad requerida, en las condiciones de seguridad, salud laboral y medio ambientales adecuadas.

### Unidades de competencia

- UC0432\_1:** MANIPULAR CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS
- UC0684\_2:** Realizar el secado de la madera.
- UC0686\_2:** Realizar tratamientos curativos a la madera.
- UC0685\_2:** Realizar tratamientos preventivos a la madera.

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Ejerce su actividad, normalmente por cuenta ajena, en aserraderos, almacenes de madera, fábricas de elementos de carpintería y mueble, y en empresas dedicadas al tratamiento de la madera tanto nueva como en estructura.

#### Sectores Productivos

Primera transformación de la madera. Fábricas de elementos de carpintería y muebles.

#### 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.

- Operario de secado y tratamiento de madera
- Operario de máquina impregnadora de madera
- Operario de instrumental de tratamiento de madera en general
- Operario de hornos autoclaves (tratamientos químicos y afines)
- Conductor carretilla elevadora de troncos y rollizos
- Conductor-operario de vehículos de transporte de maderos
- Trabajador del tratamiento de madera en general
- Conductor carretilla elevadora en general

### Formación Asociada (360 horas)

### Módulos Formativos

- MF0432\_1:** MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS (90 horas)
- MF0684\_2:** Secado de la madera (90 horas)
- MF0686\_2:** Tratamientos curativos de la madera. (120 horas)
- MF0685\_2:** tratamientos preventivos de la madera (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 el secado de la madera.

Nivel: 2  
Código: UC0684\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar las operaciones de preparación de materiales y equipos para el secado de la madera

**CR1.1** El procedimiento de secado se determina en función de la especie a tratar, su destino, así como el tiempo disponible y los medios disponibles en la empresa

**CR1.2** Los procesos de secado para cada etapa y los parámetros del programa de secado se determinan según la especie, el grueso de las piezas y el grado de humedad inicial y final de la madera.

**CR1.3** La programación del secadero se realiza de modo que todos sus elementos cumplan las condiciones preestablecidas.

**CR1.4** La distribución de la madera en la cabina de secado o en el parque de secado se efectúa utilizando los medios de transporte y de medida adecuados.

**CR1.5** La calidad de la madera se determina según su especie, defectos y anomalías, rechazándose aquellas partidas que no se ajustan en cantidad y calidad a lo especificado.

**CR1.6** El secado se planifica en función del registro de entradas y salidas de madera en el patio de apilado.

**CR1.7** Las piezas de madera de la misma especie se agrupan en lotes homogéneos de acuerdo a criterios de presencia y frecuencia de defectos, anomalías, dimensiones y del plan de tratamiento.

**RP2:** Realizar las operaciones de secado natural o forzado, en función del programa previsto.

**CR2.1** Los movimientos de material, en el patio de apilado de madera minimizan los recorridos y tiempos

**CR2.2** En el apilado y protección del material, se intercalan rastreles que permiten la circulación del aire entre las piezas, evitando deformaciones y pudriciones

**CR2.3** El traslado de la madera a los secaderos se lleva a cabo con los medios adecuados.

**CR2.4** El tratamiento se regula en función del contenido de humedad en los testigos, comparado con los valores previstos.

**CR2.5** Las maderas secas se apilan sin rastreles, formando paquetes compactos según sus dimensiones y calidades, protegiendo la pila para que conserve la humedad final con los medios necesarios y rechazando aquellas partidas que no cumplan con las especificaciones establecidas

**CR2.6** El transporte de la madera al almacén de productos acabados, se realiza con los medios adecuados

**CR2.7** El apilado de maderas y paquetes se realiza en condiciones de seguridad y salud laboral, evitando desgarros y desplomes de la pila, así como, respetando la libre circulación de personas y medios de transporte.

**CR2.8** El almacén de productos acabados se mantiene en condiciones ambientales y de limpieza adecuadas y a salvo de las inclemencias atmosféricas.

**RP3:** Ejecutar las operaciones de control y de mantenimiento básico de los parques, secaderos y otros equipos para tratamientos físicos.

**CR3.1** La supervisión y el control periódico que se realiza de las instalaciones, permite detectar anomalías y desgastes prematuramente y aportar la solución mejor, prolongando la vida útil de los equipos e instalaciones.

**CR3.2** Las operaciones de mantenimiento de uso y sustitución de los equipos de movimiento y apilado de materiales, se efectúan conforme a la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad, consiguiendo un perfecto estado de funcionamiento.

**CR3.3** La adecuada eliminación de residuos y el correcto funcionamiento de los canales de drenaje y bocas de desagüe, se realiza para que así, se mantenga el patio de apilado en condiciones ambientales y de limpieza adecuadas.

**CR3.4** Las operaciones de mantenimiento de uso y sustitución de los equipos de secado se efectúan conforme a la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y las normas de seguridad, consiguiendo un perfecto estado de funcionamiento.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Madera en rollo o aserrada sin tratar. Secaderos al aire o industriales. Estufas. Útiles de medida (reglas, cintas, "forcípulas", básculas, "xilohigrómetros", termómetros). Equipos para secado de la madera. Instalaciones auxiliares.

### Productos y resultados

Madera húmeda. Madera seca. Subproductos para trituración.

### Información utilizada o generada

Manuales de mantenimiento y funcionamiento de secaderos, estadillos de materiales de entrada y salida en el proceso, planes de secado y acopio de material. Órdenes de producción. Registro de entrada y salida de madera en el patio de apilado. Hojas de incidencias.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### Realizar tratamientos curativos a la madera.

Nivel: 2  
Código: UC0686\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Establecer los tratamientos a aplicar en las maderas en función de los daños que presentan

**CR1.1** Los diversos tipos de ataques de xilófagos, de hongos y relacionadas con agentes medioambientales, se identifican con los medios necesarios y siguiendo el protocolo.

**CR1.2** Las zonas del material a tratar se preparan y acondicionan, de acuerdo al programa de curación prescrito

**CR1.3** La adecuada organización del trabajo que se realiza según lo establecido, preserva la integridad de los materiales a tratar

**CR1.4** La remoción y transporte de las piezas a tratar en instalaciones especiales, se efectúa según las normas establecidas y el plan de curación.

**RP2:** Realizar la preparación y mezcla de los productos "biocidas" siguiendo las especificaciones suministradas y manipulándolos en las condiciones de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente adecuadas.

**CR2.1** La recepción, transporte, conservación y almacenamiento de los productos protectores y envases se realiza considerando sus características y aplicación, su estado físico y su fecha de caducidad.

**CR2.2** Los componentes, su preparación y las concentraciones de las soluciones, que se preparan son las adecuadas, considerando el tratamiento a aplicar

**CR2.3** Los componentes y concentraciones de los cebos y venenos, que se utilizan son los correctos para realizar el tratamiento, según las especificaciones técnicas.

**CR2.4** La utilización, reciclado y eliminación de soluciones protectoras, se lleva a cabo según la normativa seguridad, de salud laboral y de residuos.

**RP3:** Preparar los equipos de aplicación según los manuales de utilización, en las condiciones de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente adecuadas.

**CR3.1** Las operaciones de mantenimiento de uso y sustitución de los equipos y útiles empleados en la preparación de las soluciones y mezclas, se efectúan conforme a la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y las normas de seguridad, consiguiendo un perfecto estado de funcionamiento.

**CR3.2** La comprobación del método operativo para la ejecución del tratamiento se realiza en función de las prescripciones del fabricante y el plan de trabajo establecido.

**CR3.3** Los diversos instrumentos y controles de las máquinas y equipos a emplear, se comprueban antes de ejecutar el tratamiento.

**CR3.4** Los equipos de protección individual que se utilizan en la aplicación de los tratamientos, son los adecuados según la normativa vigente.

**RP4:** Realizar la aplicación de los productos curativos en las condiciones de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente adecuadas, comprobando su eficacia.

**CR4.1** La comprobación de la cantidad y concentración de los productos en los equipos, se lleva a cabo periódicamente para impedir alteraciones

**CR4.2** La penetración y retención de los "biocidas", se determina mediante el consumo de producto curativo y la inspección de la madera antes y después del tratamiento.

**CR4.3** Las condiciones finales del material tratado se registran e informan, comprobando que la retención y la penetración de producto responden a las especificaciones.

**CR4.4** La evaluación de posibles defectos y anomalías, producidos en las piezas de madera durante el tratamiento, que se lleva a cabo, permite su ajuste y así obtener la calidad requerida.

**CR4.5** La revisión de la madera tratada se realiza, constatando la fijación de los productos "biocidas", así como la desaparición del agente causante.

**CR4.6** La información que se transmite al cliente contiene indicaciones referentes a las condiciones de salubridad en su utilización/manejo posterior.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Madera aserrada o instalada. Madera con ataques. Productos químicos para los tratamientos. Pulverizadores. Inyectores. Mochilas. Soportes de cebos. Tanques para inmersión del material. Equipos y útiles para la preparación de los agentes tratadores (pH-metros, densímetros).

### Productos y resultados

Madera tratada. Residuos de productos tratadores. Madera para reciclado.

### Información utilizada o generada

Manuales de mantenimiento y utilización del instrumental, fichas de hojas técnicas y de seguridad, estadillos de entradas y salidas del material. Documentación técnica acerca del material y tratamientos a aplicar. Órdenes de producción. Normativa de prevención de riesgos laborales. Hojas de incidencias. Documentación acerca del material y el tratamiento aplicado.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### Realizar tratamientos preventivos a la madera.

Nivel: 2  
Código: UC0685\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Controlar los movimientos de la madera en rollo, aserrada y de las piezas de madera elaborada en el parque, para comprobar su calidad de acuerdo con las normas establecidas.

**CR1.1** La recepción, descarga, cubicación y apilado de la madera en rollo y madera aserrada, así como de las piezas de madera elaborada, se realiza con los medios adecuados, en las condiciones de seguridad, salud laboral y medio ambientales adecuadas

**CR1.2** La calidad de la madera (especie, excentricidad, defectos) y su adecuación con lo especificado se comprueba para determinar el rechazo de aquellas partidas que no cumplan con los niveles definidos.

**CR1.3** El tratamiento de las existencias se planifica en función del registro de entradas y salidas del material en el lugar de apilado.

**CR1.4** Los movimientos de material, en el patio de apilado de madera se realizan, de forma que se minimicen los recorridos y tiempos.

**CR1.5** Las operaciones de mantenimiento de uso y sustitución de elementos de los equipos de movimiento y apilado de materiales, se efectúan consiguiendo un perfecto estado de funcionamiento.

**RP2:** Preparar los equipos de aplicación de tratamientos preventivos a la madera, en condiciones de seguridad, salud laboral y medio ambientales adecuadas

**CR2.1** La correcta utilización de los equipos de tratamiento (tanques de inmersión, autoclaves, cámaras de pulverización y otras máquinas), se realiza comprobando los diversos controles, sistemas e instrumentos de seguridad, con carácter previo al tratamiento de una partida de madera.

**CR2.2** La recepción, conservación y almacenamiento de los productos protectores y envases, se realiza considerando sus características y aplicación, su estado físico y su fecha de caducidad.

**CR2.3** Los componentes, su preparación y las concentraciones de las soluciones, que se preparan son las adecuadas, considerando el tratamiento a aplicar.

**CR2.4** La programación de los parámetros de la cédula de tratamiento (protector de madera, concentración, tiempos, vacíos y presiones), para cada etapa del proceso de tratamiento, se realiza en función de la especie, cantidad, método de tratamiento y tipo de protección requerida.

**CR2.5** Las operaciones de mantenimiento de uso y sustitución de los equipos utilizados en la preparación de las soluciones protectoras, se efectúan conforme a la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y las normas de seguridad

**CR2.6** Los equipos de protección individual que se utilizan son los adecuados, según la normativa vigente.

**CR2.7** La utilización, reciclado y eliminación de productos, se lleva a cabo según la normativa vigente.

**RP3:** Efectuar la protección de la madera en condiciones de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente adecuadas y verificar la calidad del tratamiento.

**CR3.1** La protección de la madera se realiza utilizando el equipo o medio adecuado, en función de la especie de la madera y tipo de tratamiento a aplicar.

**CR3.2** La cantidad y concentración de la solución protectora que se utiliza en los equipos, es la indicada para realizar correctamente el tratamiento.

**CR3.3** El seguimiento del proceso, durante su desarrollo, se efectúa atendiendo al plan de tratamiento establecido

**CR3.4** El reposo posterior al tratamiento en las condiciones ambientales especificadas, se lleva a cabo de la forma establecida para garantizar la fijación de los productos protectores.

**CR3.5** Los equipos de protección individual que se utilizan en la aplicación de los tratamientos son los adecuados según la normativa vigente.

**CR3.6** La correcta incidencia del tratamiento se controla a lo largo del proceso mediante testigos.

**CR3.7** El control de calidad sobre del material tratado se efectúa una vez almacenado.

**CR3.8** La retención y penetración del protector en las piezas de madera tratadas, se comprueba cubicando la madera a tratar y el consumo de producto protector.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Madera en rollo o aserrada sin tratar. Productos químicos para los tratamientos. Tanques para inmersión del material. Autoclaves. Cámaras de pulverización Equipos y útiles para la preparación de los agentes tratadores (pH-metros, densímetros). Instalaciones auxiliares.

### Productos y resultados

Madera tratada. Residuos de productos tratadores. Madera para reciclado.

### Información utilizada o generada

Manuales de mantenimiento y utilización de la maquinaria, fichas de hojas técnicas y de seguridad, estadillos de entradas y salidas del material. Órdenes de producción. Normas de seguridad y salud laboral. Registro de entrada y salida de madera en el parque. Hojas de incidencias. Hojas de maderas tratadas.

## 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 seguridad y 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 seguridad y 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 seguridad y 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

### Secado de la madera

Nivel:	2
Código:	MF0684_2
Asociado a la UC:	UC0684_2 - Realizar el secado de la madera.
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Reconocer los principales tipos de madera y sus propiedades.
- CE1.1** Reconocer la estructura macroscópica y microscópica de la madera.
  - CE1.2** Reconocer y describir las distintas clases y especies de madera.
  - CE1.3** Describir las principales propiedades físicas y químicas de la madera.
  - CE1.4** Reconocer y describir los principales defectos de la madera y sus consecuencias para la calidad y la aplicación de tratamientos.
  - CE1.5** Analizar la clasificación de la madera en función de su calidad.
- C2:** Relacionar el proceso de secado de la madera con las características de la materia prima, medios, equipos y resultados.
- CE2.1** Valorar la necesidad del secado de la madera para su posterior aprovechamiento
  - CE2.2** Relacionar las ventajas e inconvenientes de los distintos procesos de secado.
  - CE2.3** Enumerar los medios necesarios en el proceso de secado en función de la materia prima y su posterior uso.
  - CE2.4** Reconocer y caracterizar los espacios empleados para el secado de la madera.
  - CE2.5** Describir las condiciones de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente a aplicar.
- C3:** Realizar las operaciones de secado de madera.
- CE3.1** Establecer los procesos de secado en el secadero para cada etapa y los parámetros del programa de secado según la especie, el grueso de las piezas y el grado de humedad inicial y final deseado de la madera.
  - CE3.2** Realizar la programación del secadero de modo que todos sus elementos cumplan las condiciones establecidas.
  - CE3.3** Controlar que los parámetros de secado se mantienen durante el proceso en los límites establecidos.
  - CE3.4** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de una partida de madera a secar por medios naturales, determinar:
    - El traslado de la madera a los secaderos y su posterior extracción con los medios adecuados y sin ocasionar daños
    - Los rastreles a intercalar (posición, distancia, tamaño, tipo de madera).
    - El volumen de las pilas y la distancia entre ellas.
    - El aislamiento de los agentes atmosféricos.
    - El tiempo estimado de secado.
    - Los parámetros de control del proceso.

**CE3.5** Analizar la influencia que ejercen los agentes atmosféricos en los productos de madera seca y sus consecuencias.

**C4:** Controlar la madera seca y sus movimientos en el almacén.

**CE4.1** Analizar los distintos tipos de almacenaje utilizados en los secaderos.

**CE4.2** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de una partida de madera seca, describir:

-Características y propiedades de los espacios empleados para el almacenaje y manipulación de la madera seca.

-Tipos de descarga y medios de transporte de los materiales.

-Documentos de control empleados.

-Programa de control de parámetros hasta la expedición de la madera.

**CE4.3** Clasificar la madera seca en función de su especie, calidad y destino, apilándola, enfardándola y marcándola adecuadamente.

**CE4.4** Reconocer los riesgos de los materiales (toxicidad, grado de combustibilidad) y aplicar la normativa reguladora, relacionándolos con los sistemas de prevención y extinción.

**C5:** Realizar las operaciones de mantenimiento de uso en un secadero.

**CE5.1** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, proceder a la sustitución de elementos de los equipos e instalaciones en el momento y condición marcados por el plan de mantenimiento

**CE5.2** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, mantener los canales de desagüe y las bocas de drenaje en condiciones óptimas de funcionamiento mediante su supervisión y limpieza.

**CE5.3** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de mantenimiento de uso de un secadero:

-Llevar a cabo el mantenimiento de uso y la sustitución de elementos de los distintos equipos y sistemas de movimiento y apilado de materiales.

-Mantener las condiciones de limpieza y protección medioambiental de los distintos espacios

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

C3 respecto al CE3.1, CE3.2 y CE3.3; C4 respecto al CE4.3 y CE4.4; C5 respecto al CE5.1y CE5.2.

### Otras Capacidades:

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Cumplir con las normas de correcta producción.

Mostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Mostrar un buen hacer profesional.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

## Contenidos

### 1 Propiedades y características de la madera. Justificación del secado

Especies.

Anatomía y estructura.

Composición química.

Propiedades físico-mecánicas.

Higroscopicidad de la madera.  
Secaderos: Tipos, características y función.  
Espacios y locales para almacenamiento.  
Manejo y transporte interno de materiales y productos. Sistemas y equipos. Normativa.  
Organización del almacén. Distribución y ubicación. Apilado.  
Costes de almacenamiento.  
Daños y defectos en los materiales y productos derivados del almacenamiento. Causas.  
Consecuencias. Correcciones.

## 2 Secado natural de la madera

Técnicas de secado al aire libre.  
Tiempos de secado.  
Medios y equipos necesarios.  
Normas de seguridad y salud laboral.  
Control de la calidad.  
Documentación y gestión.

## 3 Secado acelerado de la madera

Técnicas de secado acelerado. Ventajas e inconvenientes.  
Tiempos y parámetros de secado.  
Medios y equipos necesarios con relación a los distintos sistemas empleados.  
Normas de seguridad, salud laboral y de medio ambiente.  
Tratamiento de residuos.  
Control de la calidad.  
Documentación y gestión.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula técnica de 45 m<sup>2</sup>

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Taller de mecanizado de madera y corcho de 240 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la capacidad de: realizar el secado de la madera, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica mínima de Técnico Superior relacionada con este 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

### Tratamientos curativos de la madera.

Nivel:	2
Código:	MF0686_2
Asociado a la UC:	UC0686_2 - Realizar tratamientos curativos a la madera.
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Describir los procesos de detección de daños en las maderas, para aplicar el tratamiento adecuado, según las normas establecidas.
- CE1.1** Reconocer los diferentes tipos de insectos y xilófagos, relacionándolos con los efectos que producen en la madera.
  - CE1.2** Describir y reconocer los diferentes tipos de hongos de interiores y exteriores y sus efectos sobre la madera.
  - CE1.3** Identificar y reconocer las condiciones que la madera soporta ante la luz solar y la humedad.
  - CE1.4** Valorar los riesgos que entraña la aplicación-manipulación de los productos.
  - CE1.5** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de detección de daños en madera:
    - Distinguir los distintos daños que presenta la madera y enumerar las posibles causas.
    - Relacionar la posible influencia de los agentes medioambientales y de entorno con el daño detectado.
    - Deducir posibles tratamientos a aplicar.
    - Calibrar el impacto del tratamiento en la madera y en el entorno.
    - Deducir la restauración de la madera, materiales a aplicar y modo de aplicación.
- C2:** Obtener disoluciones de productos curativos según especificaciones del fabricante y respetando las normas de seguridad, salud laboral y medioambiental.
- CE2.1** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, almacenar los productos curativos en las condiciones establecidas por el fabricante en la ficha técnica.
  - CE2.2** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, transportar los productos curativos con los envases y medios adecuados según la normativa y especificaciones del fabricante
  - CE2.3** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, preparar los productos y soluciones curativas verificando las especificaciones indicadas para cada producto según las prescripciones del fabricante y el plan de producción
  - CE2.4** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, aplicar y cumplir las normas de residuos, de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente en el manejo de materiales, productos y residuos.
- C3:** Realizar las operaciones de preparación y puesta a punto de los equipos y espacios respetando las normas de seguridad, salud laboral y medio ambientales.
- CE3.1** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar de limpieza de equipos gestionando de forma adecuada los residuos.

**CE3.2** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, acondicionar el lugar de aplicación de los tratamientos y proteger las zonas y materiales circundantes aplicando las normas de salud laboral y de medio ambiente

**CE3.3** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, mantener el nivel de ventilación necesario evitando intoxicaciones durante el proceso.

**CE3.4** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, cargar adecuadamente y comprobar el funcionamiento de los equipos y medios de aplicación (pulverizaciones, inyecciones, cebos, trampas) previstos en el plan de trabajo.

**CE3.5** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, describir:

- Los riesgos existentes en los tratamientos curativos de la madera.
- Sistemas de prevención y extinción de incendios.
- Riesgos de los materiales, productos y residuos.
- Toxicidad.
- Grado de combustibilidad e inflamabilidad.
- Primeros auxilios.

**C4:** Operar con los equipos de aplicación de productos curativos, en condiciones de seguridad, salud laboral y medioambientales adecuadas.

**CE4.1** Elaborar el plan de trabajo en función del producto a emplear, de la especie de madera y del tipo de protección requerida.

**CE4.2** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, aplicar los tratamientos con los medios y equipos adecuados respetando las condiciones del local, instalaciones y de materiales existentes.

**CE4.3** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, comprobar la calidad final de las aplicaciones verificando el lugar de aplicación y que la dosis es adecuada.

**CE4.4** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, prevenir los riesgos durante los tratamientos curativos de la madera especificando los medios de prevención a tener en cuenta según la normativa de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente.

**CE4.5** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, eliminar los residuos producidos durante el tratamiento respetando las condiciones del local y de los materiales depositados

**CE4.6** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Identificar el tipo de daño.
- Seleccionar el producto a aplicar.
- Determinar el sistema de aplicación del producto.
- Establecer los tiempos y parámetros del tratamiento.
- Utilizar los sistemas de protección adecuados.

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

C3 respecto al CE3.2 y CE3.3; C4 respecto al CE4.2, CE4.3, CE4.4 y CE4.5.

#### Otras Capacidades:

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Cumplir con las normas de correcta producción.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Demostrar un buen hacer profesional.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

## Contenidos

### 1 Daños en la madera. Detección

Agentes degradantes. Insectos, xilófagos y hongos. Impacto.  
Daños medioambientales. Luz solar y humedad.  
Daños internos y superficiales. Causas.  
Efectos del daño en la estructura de la madera.  
Equipos de detección.  
Tratamiento a aplicar en función del daño detectado.

### 2 Tratamientos curativos

Tipos. Características. Función.  
Equipos, medios y productos a utilizar según el tratamiento a aplicar.  
Elaboración de soluciones, disoluciones y concentraciones.  
Parámetros, funcionamiento y mantenimiento de medios y equipos.  
Carga y descarga de equipos. Tiempos.  
Prevención de riesgos laborales.

### 3 Ejecución de tratamientos curativos de la madera

Preparación de la madera. Saneado.  
Condiciones medioambientales de los espacios. Ventilación, humedad y temperatura.  
Secuencia de operaciones según el tratamiento aplicado.  
Cantidad y tiempos del producto a aplicar.  
Fijación del producto. Efecto del tratamiento.  
Equipos de protección individual.

### 4 Restauración de las condiciones de la madera tratada y de los espacios

Medios, materiales y equipos. Características y aplicaciones.  
Procedimientos de restauración. Igualación de colores.  
Prevención de riesgos laborales.  
Control de calidad.  
Tratamiento de residuos.  
Limpieza y acondicionamiento de instalaciones y espacios.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula técnica de 45 m<sup>2</sup>

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Taller de mecanizado de madera y corcho de 240 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la capacidad de: realizar tratamientos curativos a la madera, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica mínima de Técnico Superior relacionada con este 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 4

### tratamientos preventivos de la madera

Nivel:	2
Código:	MF0685_2
Asociado a la UC:	UC0685_2 - Realizar tratamientos preventivos a la madera.
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Relacionar los tratamientos preventivos de la madera con las características de la materia prima, medios, equipos y resultados.
- CE1.1** Analizar la necesidad de tratar la madera para su posterior aprovechamiento.
  - CE1.2** Relacionar los posibles tratamientos a aplicar, sus ventajas e inconvenientes.
  - CE1.3** Caracterizar los medios a emplear en los distintos tratamientos preventivos en función de la materia prima y su posterior uso.
  - CE1.4** Caracterizar los espacios empleados para realizar los tratamientos preventivos a la madera.
  - CE1.5** Describir las condiciones de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente adecuadas.
- C2:** Operar con equipos y medios de recepción y cubicación de madera, constatando su correspondencia con el plan de calidad
- CE2.1** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, controlar la descarga y el apilado de la madera recibida evitando daños físicos o materiales.
  - CE2.2** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar la cubicación de la madera de forma precisa con los equipos y medios adecuados.
  - CE2.3** En un supuesto práctico perfectamente delimitado:
    - Determinar la calidad de la madera recibida (especie, excentricidad y posibles defectos).
    - Comprobar su adecuación al plan de producción y a las normas de calidad establecidas.
    - Cumplimentar el registro de entradas y salidas del material según el plan de trabajo
  - CE2.4** Seleccionar el tratamiento a aplicar en función de la especie y calidad de la madera, del lugar, destino, aplicación o uso de la madera a tratar.
  - CE2.5** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, ejecutar las operaciones de mantenimiento de uso y la sustitución de los equipos y útiles conforme a la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y las normas de seguridad, consiguiendo un perfecto estado de funcionamiento.
- C3:** Realizar las operaciones de preparación y puesta a punto de los equipos respetando las normas de seguridad, salud laboral y medio ambientales.
- CE3.1** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, efectuar la preparación y puesta a punto de los equipos de acuerdo con los manuales de procedimiento y sus características.
  - CE3.2** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, manipular los productos con los medios y cuidados adecuados según las características del tratamiento a aplicar.

**CE3.3** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, preparar los componentes de la solución protectora utilizando los medios técnicos y de protección adecuados y según las especificaciones técnicas.

**CE3.4** Deducir las medidas a adoptar ante imprevistos determinando la solución más adecuada a cada caso.

**CE3.5** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, cargar adecuadamente los tanques y cubas, en función del tratamiento a aplicar.

**CE3.6** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar la limpieza de tanques y autoclaves identificando y gestionando de forma adecuada los residuos procedentes de los tratamientos.

**CE3.7** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, aplicar y cumplir las normas de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente en las operaciones de preparación y mantenimiento de uso de equipos.

**C4:** Operar con los equipos de aplicación de productos en condiciones de seguridad, salud laboral y medio ambientales adecuadas.

**CE4.1** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, controlar la carga de madera en tanques y autoclaves, y el empleo de los medios adecuados.

**CE4.2** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, regular en los distintos equipos los dispositivos de control de tiempo, temperatura y presión.

**CE4.3** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, controlar la carga de madera en tanques y autoclaves, y el empleo de los medios adecuados.

**CE4.4** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, regular en los distintos equipos los dispositivos de control de tiempo, temperatura y presión.

**CE4.5** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, ejecutar los tratamientos con los protectores adecuados en función de la especie de madera y el grado de protección necesario.

**CE4.6** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar la descarga de los tanques y autoclaves respetando los tiempos de reposo y escurrido y la eliminación adecuada de los productos sobrantes de la madera.

**CE4.7** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, aplicar y cumplir la normativa vigente de residuos, de seguridad, de salud laboral y de medio ambiente.

**C5:** Comprobar la calidad del tratamiento efectuado.

**CE5.1** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, inspeccionar los testigos antes y después de efectuar el tratamiento.

**CE5.2** Identificar el material correctamente almacenado mediante medios manuales e informáticos.

**CE5.3** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de una partida de madera tratada:

- Calcular la cubicación de la madera.
- Calcular la cantidad de producto utilizado.
- Medir la cantidad de producto retenido por la madera.
- Deducir los defectos y anomalías producidos durante el tratamiento.
- Determinar en función de la calidad requerida la validez de la partida.

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

C2 respecto al CE2.1, CE2.2, CE2.4 y CE2.5; C3 respecto al CE3.1, CE3.2, CE3.3, CE3.4, CE3.5, CE3.6 y CE3.7; C4 respecto al CE4.1, CE4.2, CE4.3, CE4.4 y CE4.5; C5 respecto al CE5.1 y CE5.2.

## Otras Capacidades:

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Demostrar un buen hacer profesional.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

## Contenidos

### 1 Tipos de tratamientos preventivos de la madera. Aplicación y finalidad

Tipos. Características. Aplicaciones.

Función y propiedades.

Productos químicos. Manipulación.

Espacios, medios y productos necesarios en función del tratamiento a aplicar.

Espacios y locales para almacenamiento.

Manejo y transporte interno de materiales y productos.

Organización del almacén. Distribución y ubicación. Apilado.

Daños y defectos en los materiales y productos derivados del almacenamiento.

### 2 Ejecución de tratamientos preventivos de la madera

Tipos. Características. Función.

Cubicación de la madera. Técnicas y equipos.

Elaboración de soluciones, disoluciones y concentraciones.

Parámetros, funcionamiento y mantenimiento de medios y equipos.

Carga y descarga de tanques y autoclaves. Tiempos.

Prevención de riesgos laborales.

Normativa de medio ambiente y tratamiento de residuos.

Control de calidad.

Documentación y gestión administrativa.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula técnica de 45 m<sup>2</sup>

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Taller de mecanizado de madera y corcho de 240 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la capacidad de: realizar tratamientos preventivos de la madera, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica mínima de Técnico Superior relacionada con este 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.