

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Planificación y gestión de la fabricación en industrias de madera y corcho

Familia Profesional:	Madera, Mueble y Corcho
Nivel:	3
Código:	MAM424_3
Estado:	BOE
Publicación:	RD 1958/2009
Referencia Normativa:	RD 728/2020

Competencia general

Gestionar una unidad o sección de fabricación en las industrias del tablero, de madera laminada encolada (mle) y corcho, para alcanzar los objetivos fijados en los planes de producción, calidad y protección ambiental; preparando y supervisando los recursos materiales y humanos.

Unidades de competencia

- UC1365_3:** Gestionar el parque de madera y corcho.
- UC1366_3:** Controlar los procesos de fabricación en las industrias de la madera aserrada
- UC1364_3:** PARTICIPAR EN EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, MEDIOAMBIENTE, PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL EN MADERA, CORCHO Y MUEBLE
- UC1368_3:** Controlar los procesos de fabricación en las industrias del tablero y madera laminada encolada.
- UC1367_3:** Controlar los procesos de fabricación en la industria del corcho

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad en industrias de la madera y el corcho, empresas pequeñas, medianas y grandes. Se integra en un equipo de trabajo con otras personas de su mismo o superior nivel de cualificación, donde realiza tareas de supervisión del trabajo de los operarios de su unidad de producción. Es un mando intermedio que organiza y dirige el trabajo de un conjunto de personas a su cargo y que depende de un responsable técnico de nivel superior de quién recibe instrucciones.

Sectores Productivos

Transformación, secado y tratamiento de madera. Fabricación de envases y embalajes de madera. Transformación de madera en elementos estructurales y de carpintería. Fabricación de tableros de madera. Fabricación de chapa y tableros de chapa de madera. Estabilización, preparación y transformación del corcho. Fabricación de chapas, tableros, tapones, objetos y aglomerados de corcho. Comercialización de productos de madera y corcho.

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.

- Técnico en gestión de calidad, medioambiente, seguridad y salud laboral de las industrias del corcho

- Encargado de taller de fabricación de productos de madera y materias similares
- Encargado de taller de fabricación de productos de corcho
- Encargado de taller de tratamientos de madera y materias similares
- Encargado de taller de tratamientos de corcho
- Técnico de control y calidad en industrias de madera y materias similares
- Técnico de control y calidad en industrias de corcho
- Técnico en gestión de parques y almacenes en industrias de madera y materias similares
- Técnico en planificación de la producción en industrias de madera y materias similares
- Técnico en control de la producción en industrias de madera y materias similares
- Técnico en control de la producción en industrias del corcho
- Técnico en gestión de calidad, medioambiente, seguridad y salud laboral de las industrias de madera y materias similares

Formación Asociada (570 horas)

Módulos Formativos

MF1365_3: Gestión del parque de madera y corcho (90 horas)

MF1366_3: Control de la producción en las industrias de transformación de la madera aserrada. (120 horas)

MF1364_3: Calidad, seguridad y medioambiente en industrias de la madera, corcho y mueble (90 horas)

MF1368_3: Control de la producción en las industrias de producción de tableros y madera laminada encolada. (120 horas)

MF1367_3: Control de la producción en la industria de transformación del corcho. (150 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Gestionar el parque de madera y corcho.

Nivel: 3
Código: UC1365_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Participar en la programación de los aprovisionamientos de materias primas - madera y corcho- y auxiliares para asegurar la producción, conforme a los métodos y planes establecidos.

CR1.1 El aprovisionamiento se programa en colaboración con otras áreas de la empresa, bajo instrucciones del superior inmediato en su caso si lo hubiera, utilizando las herramientas de cálculo definidas a lo largo del proceso de acuerdo a las necesidades existentes.

CR1.2 Las necesidades de materias primas y auxiliares necesarios para la fabricación de productos de madera y corcho se determinan:

- A partir de la lista de materiales correspondiente al plan de producción a realizar, considerando las fechas de necesidad, los plazos de aprovisionamiento y el stock de seguridad.

- Por revisión de la existencia disponible y comparación con la existencia mínima establecida, considerando los plazos de aprovisionamiento y el stock de seguridad.

CR1.3 La disponibilidad de los proveedores, el coste de cada suministro y el coste de almacenamiento, se tienen en consideración, para que se minimicen costes, cubriendo las necesidades detectadas en cantidad y plazo.

CR1.4 Las ofertas de los proveedores se valoran, según criterios de calidad, precio de los productos y particularidades técnicas de los procesos de producción.

CR1.5 El inventario de existencias se planifica en función de los planes de producción, aprovisionamiento y sistemas de control interno de la empresa.

RP2: Supervisar y gestionar la recepción de las materias primas, auxiliares y el suministro interno de los productos terminados, para garantizar el buen funcionamiento de la industria según lo establecido a lo largo del proceso productivo.

CR2.1 La recepción de la materia prima se comprueba que se lleva a cabo, evaluándose la cantidad, calidad y destino en las sucesivas fases de producción; clasificándola en función de las características propias y de su utilización y registrando las entradas de los lotes de maderas, indicando el año de la saca, la fecha de entrada, los números de factura o albarán de entrega, el nombre del proveedor y las cantidades correspondientes a cada entrada.

CR2.2 Las instrucciones y los trabajos de almacenaje, de las personas a su cargo se distribuyen, teniendo en cuenta las previsiones de producción, las características del personal y las condiciones de trabajo, según el plan de calidad y producción.

CR2.3 Los almacenes y equipos auxiliares de transporte se supervisan para que cumplan el plan de mantenimiento preventivo y la normativa existente.

CR2.4 Los criterios para la ubicación de los diversos materiales, se establecen, según las características del producto, la utilización posterior y el óptimo aprovechamiento del espacio.

CR2.5 Las instrucciones de trabajo se elaboran incorporando las condiciones de almacenaje de los productos para evitar los deterioros del material.

CR2.6 El registro de salidas de las materia prima a las líneas de producción se verifica conforme al sistema establecido.

RP3: Controlar el almacenamiento de los productos terminados, materias primas - troncos de madera y productos acabados de madera y corcho- y auxiliares, así como el suministro de productos necesarios para garantizar el buen funcionamiento de la planta de producción.

CR3.1 Los almacenes y equipos se comprueba que cumplan, con las condiciones de limpieza establecidas, según el plan de limpieza y mantenimiento.

CR3.2 Los criterios para la ubicación de las mercancías, se establecen, de acuerdo con las características del producto, la identificación posterior, la salida y el óptimo aprovechamiento de los recursos, de acuerdo con las instrucciones técnicas de almacenamiento.

CR3.3 Las cantidades, así como los flujos, momentos, destinos y almacenes intermedios de los productos a suministrar, se establecen con las medidas adecuadas para cumplir los programas de producción.

CR3.4 El transporte dentro del almacén y en la planta, se verifica, que cumple las condiciones de circulación de los vehículos, los itinerarios, los puntos intermedios y finales, respetando las condiciones de seguridad y minimizando los costos, de acuerdo con el procedimiento de tráfico interno de traslado de mercancías.

CR3.5 El registro de salidas de suministros a producción se verifica, mediante su cumplimentación, que se lleva a cabo conforme al sistema establecido.

CR3.6 Las instrucciones y los trabajos se distribuyen de acuerdo a las necesidades del almacén, las características del personal y las condiciones de trabajo, según el plan de calidad.

CR3.7 Las existencias se organizan en relación con los programas de producción y aprovisionamiento, realizando las correcciones que procedan, cuando se detecten desviaciones, según las instrucciones técnicas.

CR3.8 Los sistemas de realización de inventarios y sus características, se controla su ejecución, investigando las causas de posibles diferencias en relación con los controles de existencias, de acuerdo con el plan de producción.

RP4: Organizar la expedición de los pedidos externos, cumpliendo las especificaciones y demandas recibidas, según el documento contractual, para asegurar las condiciones óptimas de traslado.

CR4.1 El control de las expediciones de los pedidos se realiza de acuerdo a las características del pedido, las existencias en almacén y los plazos de entrega de acuerdo con los documentos contractuales.

CR4.2 El personal de almacén se organiza según los pedidos a preparar en cada período de tiempo, entregando la documentación correspondiente y concretando las instrucciones de trabajo.

CR4.3 El almacenamiento, y en su caso el traslado y reciclado, de productos defectuosos, se colocan, informando a los departamentos responsables.

CR4.4 El transporte de las expediciones se organiza de acuerdo a los programas y calendarios de entrega, asegurando que se lleve a cabo, de forma que los materiales transportados no sufran deterioros.

RP5: Generar y gestionar la información y documentación del proceso de recepción, almacenamiento y expedición de materias primas, auxiliares y producto acabado, para controlar en cada momento el proceso productivo, según lo establecido en el proceso productivo.

CR5.1 La toma de datos se comprueba que se ha realizado, en función de los productos recibidos en la zona de almacenamiento tanto de materias primas, auxiliares como de producto acabado.

CR5.2 El tratamiento de los datos obtenidos, se planifica para facilitar la lectura e interpretación de los resultados y la identificación de desviaciones en la recepción de material, procesos de producción y comercialización.

CR5.3 El análisis y la interpretación de los resultados se realiza para evaluar la calidad del producto y del proceso; detectar desviaciones en los valores de control establecidos; diagnosticar las causas de las no conformidades y proponer mejoras de calidad, de gestión medioambiental y de reducción de costes.

CR5.4 Las desviaciones detectadas en la recepción de materias primas y productos auxiliares se comunican al departamento o superior responsable, siguiendo los procedimientos establecidos.

CR5.5 La documentación elaborada se ajusta a las normas establecidas, permitiendo la fácil interpretación por parte de los responsables de la gestión de calidad, medioambiental y de los operarios.

CR5.6 La información generada y utilizada se comprueba que es la necesaria para la definición, implantación y desarrollo de los planes de calidad y de la gestión medioambiental de la empresa.

CR5.7 El flujo de información que se establece, permite la participación de todo el personal en la mejora de la calidad de la gestión medioambiental.

CR5.8 La gestión documental que se lleva a cabo, asegura la conservación, actualización, fácil acceso y difusión de la información relativa a la gestión de calidad y medioambiental.

Contexto profesional

Medios de producción

Ficheros de operaciones en soporte documental e informático. Equipos y aplicaciones informáticas de gestión y control de almacén. Manuales e instrucciones técnicas de operación y mantenimiento de maquinaria, útiles y herramientas de las diversas operaciones de acopio, almacenaje y producción. Normativa de seguridad y salud laboral. Normas de clasificación y control de calidad. Medios de transporte (camiones, carretillas elevadoras, cintas transportadoras). Aparatos de medición (cintas métricas, voluminómetros, básculas).

Productos y resultados

Programación de aprovisionamientos. Gestión de la recepción de materias primas. Control del almacenamiento. Organización de la expedición de pedidos externos y Generar y gestionar la información del proceso productivo.

Información utilizada o generada

Objetivos de dirección para los planes de aprovisionamiento de materiales. Objetivos de dirección para los planes de producción. Controles de existencias e inventarios. Criterios y normas de clasificación, almacenamiento y conservación de mercancías. Listado de proveedores, distribuidores, clientes, transportistas. Manuales de funcionamiento de maquinaria y equipos utilizados en el almacén. Estudios de mercado sobre el sector. Catálogos e información sobre maquinaria y equipos de producción. Información técnica sobre el producto terminado (características, proceso productivo y su influencia).

Manuales de funcionamiento de maquinaria y equipos utilizados en la producción. Peticiones de compras. Programa de suministros internos. Inventario permanente de existencias de productos acabados, materias primas y demás materiales. Información ordenada, detallada y completa de: ventas, pedidos, clientes/ proveedores.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Controlar los procesos de fabricación en las industrias de la madera aserrada

Nivel: 3
Código: UC1366_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Controlar las características de los recursos forestales -troncos- y de los materiales y productos auxiliares -aditivos, funguicidas- entre otros, que van a intervenir en la fabricación de la madera aserrada y subproductos derivados, reúnen las características definidas en el plan de producción para asegurar la producción y la calidad requeridas.

CR1.1 El aprovechamiento de los recursos forestales se determina, de acuerdo con la normativa comunitaria, nacional o local específica.

CR1.2 Los aprovechamientos forestales recibidos se supervisan, mediante inspección visual, valorando que presentan las cualidades físicas y sanitarias necesarias para cumplir los planes de producción.

CR1.3 La relación y las calidades de las materias primas y productos auxiliares se establecen, de acuerdo con los requerimientos del plan de producción y venta.

CR1.4 Las características visuales, propiedades físicas y comportamientos mecánicos de las especies disponibles en los parques de madera, se evalúan de acuerdo a los planes de producción y gestión, así como las alteraciones que pueden producirse en su conservación y manipulación previas al aserrado.

CR1.5 Los aditivos y materias auxiliares utilizados tales como funguicidas e insecticidas se comprueba que son los idóneos, según lo determinado en el proceso productivo, así como su utilización y destino.

CR1.6 Las materias primas y materiales auxiliares se verifica que cumplen con las especificaciones requeridas para poder ser utilizadas de acuerdo a los procesos operativos.

CR1.7 Los márgenes o tolerancias admisibles en las características de materias primas y auxiliares se establecen, en función de los procedimientos operativos.

RP2: Controlar los parámetros de control de proceso en la fabricación de la madera aserrada y subproductos derivados, para asegurar que en cada operación y tratamiento, se cumplen las condiciones y características establecidas y evitar contingencias o resolver las presentadas.

CR2.1 El proceso de fabricación de la madera aserrada se comprueba que transcurre en una secuencia ordenada de etapas o fases, según lo establecido, asegurando la calidad requerida del producto a través de los siguientes parámetros:

- El flujo del material en la cadena de producción.
- Las operaciones y su secuencia.
- Los equipos y máquinas necesarias.
- Los procedimientos y métodos de trabajo.
- Los productos entrantes y salientes.

- Los tiempos de operación.
- Los sistemas y tipos de control a efectuar.

CR2.2 Los parámetros mecánicos de las distintas máquinas, concentraciones de productos, temperaturas de secado u otros, se comprueba que son aplicados en función de las condiciones requeridas para cada operación a realizar.

CR2.3 Las instrucciones elaboradas se transmiten, ajustándose a los formatos establecidos, utilizando un lenguaje y terminología precisos y fácilmente comprensibles para los operarios de producción, incluyendo:

- Las especificaciones de productos entrantes y salientes, que aseguren la calidad requerida.
- Los parámetros de control, sus tolerancias, sistemas de medición y correcciones que garantizan los niveles de producción y calidad establecidos.
- El utillaje y reglajes de la maquinaria y equipos que permiten la realización de la operación en los tiempos y con las medidas de seguridad requeridos.
- Los tiempos de operación, incluidos los tiempos de puesta a punto de la maquinaria y posibles incidencias en concordancia con las técnicas establecidas y las características de las máquinas utilizadas.
- Los métodos y periodicidad de mantenimiento y limpieza para alcanzar los niveles requeridos.
- Los controles y pruebas a efectuar y los márgenes de tolerancia establecidos para la verificación de la calidad.

CR2.4 Los datos e informaciones a registrar sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso productivo de la madera aserrada se especifican, al objeto de controlar y optimizar el proceso de elaboración.

CR2.5 Las medidas de seguridad y salud laboral y la normativa medioambiental se identifican, comprobándose que se cumplen.

CR2.6 La cuantía y calidad de la producción se controla, que se consigue en los tiempos y con los consumos y coste previstos, detectando en caso contrario las causas e introduciendo correcciones en la distribución de recursos y asignación de trabajos en el proceso productivo de la madera aserrada.

CR2.7 Las contingencias detectadas se corrigen para minimizar las posibles pérdidas asociadas, adoptando alternativas razonables y proporcionadas a la gravedad de las contingencias.

RP3: Coordinar el grupo de trabajo en función de los procesos productivos y los recursos disponibles para asegurar el óptimo rendimiento, siguiendo el manual de asignación de funciones y competencias.

CR3.1 Los recursos humanos se organizan dentro de las áreas de trabajo de la cadena de producción de acuerdo con el procedimiento de gestión de recursos humanos para la fabricación.

CR3.2 La asignación de tareas y responsabilidades de cada trabajador se organizan para que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos señalados.

CR3.3 Las necesidades de formación y adiestramiento del equipo humano se detectan y establecen en un registro de acuerdo con el plan de formación y reciclaje específico de la empresa.

CR3.4 El equipo humano se coordina con las herramientas de gestión de personal establecidas, de acuerdo a las características del personal.

CR3.5 La interpretación de las instrucciones se facilita, mediante asesoramiento del personal a su cargo, comprobando la adecuada comprensión de las instrucciones.

- RP4:** Comprobar que los procesos de fabricación, -descortezado, tronzado, aserrado, desdoblado, retestado, canteado, secado-, se ajustan a la secuencia, establecida, para controlar el flujo de producción, las etapas, su secuenciación, y los equipos, asegurando la optimización de los recursos disponibles y que los rendimientos en cantidad y calidad se ajusten a lo establecido y orientándolos a la demanda.
- CR4.1** Las medidas de salud laboral y normativa en seguridad y medioambientales se controla, que se aplican y respetan según lo establecido.
- CR4.2** Las materia primas y productos auxiliares se comprueba que se encuentran disponibles en el lugar del almacén asignado para el inicio del proceso de fabricación y reúnen las características de calidad y rendimiento idóneas.
- CR4.3** La preparación e incorporación de sustancias para los tratamientos con los productos biocidas y soluciones conservantes se controla que se desarrolla de acuerdo con los manuales de procedimiento, garantizando la calidad y seguridad de uso.
- CR4.4** Los mecanismos de aserrado, clasificación, secados y tratamientos preventivos o curativos que tienen lugar en los distintos procesos de fabricación se controlan, para verificar que el rendimiento se ajusta a lo establecido.
- CR4.5** Los procedimientos de secado y acabados finales se comprueban, que siguen los programas determinados para cada producto.
- CR4.6** El embalado y empaquetado del producto final, se comprueba que se realiza según lo estipulado, para realizar el transporte y expedición, sin sufrir ningún deterioro, agrupando el material por lotes homogéneos.
- CR4.7** El tiempo, cantidad y calidad requeridas se comprueba, que se ajustan con los procedimientos de fabricación establecidos.
- CR4.8** La distribución de los equipos, medios de producción y personas en las plantas de fabricación se comprueba, que se realiza con los criterios de seguridad, calidad y versatilidad adecuados, a fin de conseguir los objetivos de seguridad y planes de producción.
- RP5:** Adaptar y disponer la documentación técnica específica necesaria para que se lleve a cabo el desarrollo y control del proceso de elaboración de la madera aserrada, asegurando la trazabilidad.
- CR5.1** La documentación generada relativa al proceso productivo se codifica y archiva según el sistema establecido.
- CR5.2** La información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el producto o el proceso, se clasifica, codifica y archiva según el sistema establecido.
- CR5.3** El sistema y soporte de gestión asignado que posibilita la clasificación y codificación de los documentos, la conservación del volumen de información, se actualiza sistemáticamente, de forma que el acceso sea rápido y la transmisión de la misma sea eficaz.
- CR5.4** Los datos e informaciones recibidos se analizan y procesan con el fin de introducir mejoras en el desarrollo del proceso.
- CR5.5** Los registros de trazabilidad, se recogen de forma sistemática en el desarrollo del proceso a fin de obtener referencias evaluables.
- RP6:** Supervisar la preparación, limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos en la industria de la madera aserrada, mantener las instalaciones y servicios auxiliares para la producción de tableros, garantizando la optimización de recursos y el ahorro energético

CR6.1 Los protocolos de limpieza y desinfección de áreas, equipos y maquinaria se establecen controlando:

- Los calendarios, horarios y personas encargadas, para evitar interferencias en la producción.
- Las incompatibilidades entre distintos productos que se procesan en el mismo equipo.
- Las sustancias, equipos, condiciones de limpieza y diferentes parámetros a controlar.
- Los niveles de limpieza y desinfección, así como los procedimientos para su verificación.
- Las condiciones en que deben encontrarse los equipos al inicio y al final de la operación (parada, vaciado, desmontado, entre otros).
- Los elementos de aviso y señalización.

CR6.2 Las operaciones de mantenimiento y limpieza de las instalaciones se planifican para que interfieran lo mínimo en el proceso de elaboración de la madera aserrada.

CR6.3 Las instrucciones de trabajo se difunden al equipo de mantenimiento y limpieza con máxima claridad.

CR6.4 Las operaciones de parada y arranque se realizan de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo del proceso productivo.

CR6.5 Los mandos de accionamiento precisos se utilizan en todo momento respetando las normas y mecanismos de seguridad.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos y programas aplicados al desarrollo de procesos. Instrucciones técnicas de: medios de transporte (camiones, carretillas elevadoras, cintas transportadoras). Aparatos de medición (cintas métricas, básculas). Máquinas de corte (sierras de disco y cinta, canteadoras, retestadoras, reguesadoras, máquinas planas). plantas de tratamientos (calderas, secaderos, autoclaves, bañeras para tratamientos). Manuales de fabricación. Programas específicos para sistemas automáticos, consolas de programación, ordenadores personales. Técnicas de elaboración de productos de la madera aserrada. Procedimientos operativos. Sistemas de control de procesos industriales. Procesos de: obtención, transformación, elaboración y conservación de productos derivados de la madera. Técnicas de registro, elaboración y comunicación de la información.

Productos y resultados

Control de las características de los recursos forestales -troncos- y de productos auxiliares. Control de los parámetros de control del proceso de fabricación. Coordinar el grupo de trabajo. Control del proceso de fabricación. Adaptar y disponer la documentación técnica y supervisar el mantenimiento de primer nivel.

Información utilizada o generada

Planificación a corto-medio plazo de la empresa. Programa de producción. Manual de calidad. Resultados de pruebas de calidad. Información técnica interna y externa sobre productos y procesos. Datos técnicos sobre materias primas y materiales. Información técnica sobre equipos y máquinas: características, capacidades, utilización, novedades. Información recopilada sobre ejecución de procesos. Manuales de procedimientos, instrucciones de trabajo. Manuales de utilización de equipos. Manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo. Normativa y planes de seguridad y emergencia. Partes de trabajo, registros e incidencias. Guías e instrucciones de operaciones y de prácticas de mantenimiento y seguridad.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

PARTICIPAR EN EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, MEDIOAMBIENTE, PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL EN MADERA, CORCHO Y MUEBLE

Nivel: 3
Código: UC1364_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Colaborar con el departamento de calidad en el establecimiento de los sistemas de control de los suministros, variables de proceso, producto acabado y no conforme, de acuerdo al plan establecido por la empresa en industrias de mobiliario de elementos de carpintería y corcho, para alcanzar los objetivos de calidad y protección medioambiental establecidos.

CR1.1 Los requisitos y características de materiales y de medios auxiliares en industrias de mobiliario de elementos de carpintería y corcho se establecen en colaboración con el departamento de calidad, determinando las especificaciones de suministros.

CR1.2 La gestión de los recursos energéticos y la política del agua se organizan, de acuerdo al plan establecido por la empresa para alcanzar su sostenibilidad, haciendo un uso racional de los mismos.

CR1.3 Los procedimientos, equipos e instrucciones de control de los suministros se determinan de acuerdo al plan establecido por la empresa, a partir de las características que mayor repercusión tengan sobre la calidad de los productos a fabricar y en función de las especificaciones facilitadas por los proveedores.

CR1.4 Los procedimientos de control de calidad de los suministros, variables de proceso y productos acabados se establecen, de acuerdo al plan establecido por la empresa, definiendo los objetivos del procedimiento, los elementos o materiales a inspeccionar, las condiciones de muestreo, los medios e instrumentos de ensayo, sistemática de las operaciones, criterio de evaluación, informes, forma de expresar los resultados y cualificación del operario que realiza el control.

CR1.5 El plan de control del proceso de fabricación y de producto acabado se establece, de acuerdo al plan establecido por la empresa, determinando los puntos de verificación y los procedimientos de muestreo, control, registro y evaluación.

CR1.6 El procedimiento a seguir para el tratamiento del material no conforme en industrias de mobiliario de elementos de carpintería y corcho se establece de acuerdo con los requerimientos y directrices del sector y departamento responsable; de forma que permiten su identificación, trazabilidad y, en su caso, reciclado.

CR1.7 La gestión de los sistemas de control que aseguren la calidad de productos intermedios, acabados, de los suministros y de los requisitos medioambientales se establece en colaboración con el departamento de calidad, de acuerdo al plan establecido por la empresa, optimizando los recursos técnicos y humanos.

CR1.8 El control de los medios requeridos en los ensayos de control se establece, en función de las medidas, pautas, lugares de control, cualificación de los usuarios autorizados, frecuencia de inspección y plan de calibrado.

RP2: Proponer actuaciones de mejora de proceso y producto en la industria de madera, mueble y corcho, mediante el análisis de indicadores de calidad, control y evaluación de resultados, cumpliendo con el plan de producción de la empresa en función de los objetivos y actividades establecidos.

CR2.1 Las mejoras de proceso, (reducción de costes o disminución de recursos, entre otros), en la industria de madera y corcho se proponen a partir de la información obtenida en el diagnóstico de las causas que motivan las no conformidades, de las situaciones fuera de control y de las desviaciones detectadas en los valores de control establecidos.

CR2.2 Las actuaciones de mejora de proceso y producto en relación con la propuesta de puntos de control críticos se establecen, en función de los datos recogidos en la valoración de resultados numéricos de análisis de muestra e interpretación de datos estadísticos y biográficos, relacionados con los procesos y productos mobiliarios de elementos de carpintería y corcho obtenidos.

CR2.3 Las mejoras de proceso en relación con la documentación se proponen, tal como el establecimiento de un formato para una fácil interpretación y cumplimentación, ajustándose a las normas establecidas, de acuerdo con los objetivos y actividades fijados por la empresa.

CR2.4 Las propuestas de mejora de proceso en relación con la gestión de la documentación se determinan, para el establecimiento del flujo de información, creando canales internos que permita la participación del personal en las mejoras de la calidad y del sistema de gestión medioambiental, ajustándose a las normas establecidas.

CR2.5 Las actuaciones de mejora en la gestión documental se proponen en colaboración con los departamentos responsables, estableciendo unos formatos de documentación de forma que asegure la conservación, actualización, acceso y difusión de la información relativa a calidad y medioambiente, de acuerdo con los objetivos y actividades fijados por la empresa.

RP3: Colaborar con el departamento de calidad en el establecimiento de las acciones de seguimiento y control de los requisitos legales y normativas de calidad del producto, según pautas establecidas en la industria de mobiliario de elementos de carpintería y corcho para el ajuste de los procedimientos y normas establecidos.

CR3.1 Las consecuencias derivadas de la aplicación de la legislación, se difunden y dan a conocer al personal de la empresa para su cumplimiento.

CR3.2 Las acciones de seguimiento y control se establecen, determinando tomas de muestras y ensayos programados, a lo largo del proceso productivo en colaboración con laboratorios externos acreditados, para el ajuste de los procesos, cumpliendo con la planificación de los planes de calidad.

CR3.3 Los muestreos y ensayos fuera de planificación se programan, cuando las circunstancias lo requieran (puesta en marcha, parada, alteraciones graves en el proceso, entre otros), a lo largo del proceso productivo.

CR3.4 La certificación del producto acabado se establece por medio de ensayos de calidad en laboratorios externos acreditados.

CR3.5 El cumplimiento de la normativa de las distintas administraciones que afecte a la calidad en la industria de mobiliario de elementos de carpintería y corcho se controla, comprobando su aplicación en las especificaciones requeridas.

RP4: Colaborar con los departamentos responsables en la elaboración de acciones de seguimiento y control para valorar el cumplimiento de los planes de gestión de seguridad y protección medioambiental en industrias de mobiliario de elementos de carpintería y corcho.

CR4.1 Las acciones de seguimiento y control en relación con los medios de protección y señalización de los equipos, máquinas y utillaje en industrias de madera, mueble y corcho se establecen en colaboración con los departamentos responsables, según normativa aplicable, verificando que el estado de conservación es el requerido y eliminando los que no se encuentran en condiciones de uso.

CR4.2 El seguimiento y control de los Equipos de Protección Individual (EPIs), e indumentaria utilizados se determina en colaboración con los departamentos responsables, verificando si los manejados son los establecidos por la normativa aplicable y su utilización es la requerida e idóneos para el desempeño del trabajo.

CR4.3 Las acciones de seguimiento y control sobre la manipulación de los materiales y su transporte en industrias de la madera, mueble y corcho se establece en colaboración con los departamentos responsables con el fin de adoptar posiciones ergonómicas que no provoquen lesiones, que los pasillos y zonas de trabajo estén libres de obstáculos, siguiendo directrices del departamento responsable.

CR4.4 Los medios y sistemas utilizados en el transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos se controlan, verificando que sean los requeridos y funcionen según lo establecido en industrias de la madera, mueble y corcho, siguiendo directrices del departamento responsable.

CR4.5 La evaluación y revisión periódica del Plan de gestión de seguridad y protección medioambiental se lleva a cabo, mediante auditorías internas o externas de acuerdo con la política de seguridad y salud laboral, colaborando en la misma, aportando cuanta información y/o documentación se considere requerida.

CR4.6 El seguimiento y control de las medidas preventivas en seguridad y protección medioambiental, establecidas para cada posible riesgo, así como la disponibilidad de los equipos de prevención y de primeros auxilios se establece, de forma que pueda obtenerse un registro documental de las acciones realizadas, con el fin de afrontar las respuestas, ante posibles contingencias.

CR4.7 El plan de formación periódico sobre implantación de sistemas de prevención, extinción y primeros auxilios se establece en colaboración con los departamentos responsables, asegurando que es impartido periódicamente a todos los operarios.

CR4.8 La actualización del sistema y el soporte de gestión de la documentación para el seguimiento y control de los planes de seguridad y medioambiente se propone, en su caso, de acuerdo con el plan establecido, de forma que facilite la auditoría interna y externa de los sistemas de gestión.

Contexto profesional

Medios de producción

Aplicación informática para tratamiento y representación de datos (hoja de cálculo o similar). Equipos de inspección y ensayo (micrómetro, pie de rey, flexómetro, balanza de precisión, copa Ford, equipo de

corte cruzado, entre otros). Equipos e instalaciones de eliminación de residuos. Medios y equipos de prevención, extinción y primeros auxilios.

Productos y resultados

Colaboración en las acciones de los sistemas de gestión de la calidad, medioambiente y prevención de riesgos laborales en industrias de madera, mueble y corcho. Colaboración con el departamento de calidad en el establecimiento de los sistemas de control de los suministros, variables de proceso, producto acabado y no conforme. Actuaciones de mejora de proceso y producto, propuestas. Colaboración con el departamento de calidad en el establecimiento de las acciones de seguimiento y control de los requisitos legales y normativas de calidad del producto. Colaboración en la elaboración de acciones de seguimiento y control de valoración del cumplimiento de los planes de gestión de seguridad y medioambiental.

Información utilizada o generada

Planes de calidad y de gestión medioambiental. Supuesto de fabricación de uno o varios productos sobre los que se aplicarán planes de control. Piezas con diferentes tipos de defecto. Supuesto de datos sobre tipología y frecuencia de aparición de defectos en los procesos de fabricación seleccionados. Plan de calidad y de gestión medioambiental. Procedimientos de control de suministros externos. Procedimientos de control de productos fabricados. Informes de calibración. Informes de inspección y ensayo. Informes numéricos y gráficos sobre no conformidades aparecidas y propuestas de acciones correctoras. Plan de riesgos laborales. Normas sobre sistemas de gestión de calidad y gestión de protección medioambiental, aplicables. Normas UNE, EN o ISO aplicables, sobre ensayos a realizar en materias primas, productos semielaborados y productos acabados.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Controlar los procesos de fabricación en las industrias del tablero y madera laminada encolada.

Nivel: 3
Código: UC1368_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Controlar las características de las materias primas, materias auxiliares y materiales que van a intervenir en la fabricación de tableros y madera laminada encolada (mle), para asegurar la calidad del producto final.

CR1.1 La relación y las calidades de las materias primas y materias auxiliares se establecen, de acuerdo con los requerimientos del plan de producción y venta.

CR1.2 Las características visuales, propiedades físicas y comportamientos mecánicos de los diversos productos -chapa a la plana, madera de sierra- y subproductos -astillas, aserrín, reciclados-, así como las alteraciones que pueden producirse en la conservación y manipulación de las materias primas se evalúan, de acuerdo a los planes de producción.

CR1.3 Los aditivos y materias auxiliares utilizados -adhesivos, colas, funguicidas, insecticidas- se comprueba que son los idóneos, según lo determinado en el proceso productivo así como su utilización, destino y función en los procesos productivos.

CR1.4 Las materias primas y materiales auxiliares se verifica que cumplen, las especificaciones requeridas y determinadas según el protocolo del proceso productivo, para poder ser utilizadas en los diversos procesos operativos.

CR1.5 Los márgenes o tolerancias admisibles se establecen, con las características de las materias primas y los materiales de los procedimientos operativos.

CR1.6 La adquisición de las materias primas y materiales se realiza, conforme a las alternativas que ofrecen los proveedores, respetando al máximo los costes establecidos -tableros de partículas y fibras- y las calidades necesarias -contrachapados y mle-.

CR1.7 Los puntos de almacenamiento intermedio, su cuantía máxima y mínima y su disposición se establecen de tal forma que se optimice el espacio disponible y se asegure la sincronización entre los diversos puestos de trabajo o secciones.

RP2: Comprobar los distintos parámetros de control de proceso en la fabricación de tableros y mle fijando en cada operación, las condiciones y variabilidad, para asegurar que los niveles productivos y la calidad, alcancen los valores requeridos.

CR2.1 El proceso de fabricación de tableros y mle se comprueba que se descompone en una secuencia ordenada de operaciones, que asegura la calidad requerida del producto, estando comprendida dicha secuencia por:

- El flujo del material en la cadena de producción.
- Los tiempos y la secuencia de realización de las operaciones.
- Los equipos y máquinas necesarias.
- Los procedimientos y métodos de trabajo.
- Los productos entrantes y salientes.

- Los sistemas y tipos de control a efectuar.

CR2.2 Los datos iniciales referentes a situación de los trabajadores, disponibilidad de los equipos, materias primas requeridas, consumibles necesarios se contrastan con lo preestablecido solucionando las contingencias presentadas.

CR2.3 El avance del producto se controla para decidir el comienzo o continuidad del proceso, a través de las distintas operaciones que transcurre en los tiempos previstos sin interrupciones o retenciones y que las primeras cargas o unidades finalizadas, cumplen los requerimientos establecidos.

CR2.4 Las actuaciones del personal y las diversas operaciones del proceso se comprueba, que se llevan a cabo a lo largo del tiempo en la forma señalada por las instrucciones y manuales correspondientes de manera que los parámetros de control se mantengan dentro de los rangos establecidos.

CR2.5 La distribución de los equipos, medios de producción y personas en las plantas de fabricación se realiza con los criterios de seguridad, calidad y versatilidad adecuados, a fin de conseguir los objetivos de seguridad y planes de producción.

CR2.6 El aprovechamiento de los recursos se comprueba que consigue optimizar los procesos de fabricación del plan de trabajo previsto, mediante:

- Cambios en las secuencias programadas.
- Utilización de equipos de producción alternativos.
- Reasignación del personal a los puestos de trabajo.

CR2.7 Las desviaciones surgidas ante situaciones de descontrol del proceso en los parámetros, se analizan y determinan las causas, ordenándose las acciones para la parada o reconducción de las operaciones afectadas.

RP3: Controlar que el proceso de fabricación, -limpieza, molienda, preparación, saneamiento, encolado, secado, prensado y embalaje, entre otros- las etapas, su secuenciación y la utilización de equipos, se realiza según lo establecido, para constatar que los niveles de producción y calidad están dentro de los márgenes establecidos, garantizando la optimización de los recursos disponibles.

CR3.1 Las medidas de salud laboral y normativa en seguridad y medioambientales se identifican y respetan.

CR3.2 La separación de elementos gruesos no ligneos -metálicos y piedras entre otros- se comprueba que se lleva a cabo, según lo establecido para obtener los rendimientos esperados.

CR3.3 Las operaciones de astillado, molido y cribado de partículas gruesas se controla que transcurren con normalidad sin alterar el flujo de producción establecido.

CR3.4 Los parámetros de presión y temperatura se controlan en el funcionamiento de autoclaves de mezcla al realizar la preparación de la pasta formada por partículas, adhesivos y agua para la obtención de tableros de fibra.

CR3.5 El prensado realizado tanto en prensas estáticas hidráulicas como en rodillos sucesivos -calandras-, se controla, de forma que la presión y el tiempo se ajuste a lo establecido.

CR3.6 El corte de los tableros se comprueba que se lleva a cabo según las características establecidas, con los recursos humanos y materiales idóneos, adaptándose en cada momento a las variables introducidas según la producción.

CR3.7 Las operaciones de fraguado del encolado o adhesivo se comprueba que se lleva a cabo en las condiciones óptimas de temperatura, cuidando el tiempo de reposo.

CR3.8 El proceso de acabado: barnizado y lacado entre otros se comprueba, que transcurre con la normalidad requerida, obteniendo productos finales con la calidad deseada.

CR3.9 Las diferentes etapas del proceso de empaquetado se secuencian estableciéndose el ritmo idóneo de alimentación de producto en función de los equipos disponibles, de las instrucciones de producción en la fabricación, según sea de tableros de partículas, fibras, chapa o mle y de la demanda.

CR3.10 El flujo de productos embalados a la línea de embalaje se asegura de forma, que no se produzcan desfases entre los distintos procesos productivos y el embalaje.

RP4: Adaptar y disponer la información técnica específica a lo largo del desarrollo y control de los procesos operativos, realizando su distribución en las unidades de producción, con la claridad requerida, para asegurar en cualquier momento la introducción de mejoras en el proceso productivo de fabricación de tableros y mle.

CR4.1 El sistema y soporte de gestión establecido se comprueba, que posibilita la clasificación y codificación de los documentos, la conservación del volumen de información, su actualización sistemática, el acceso rápido y la transmisión eficaz de la misma.

CR4.2 La documentación generada relativa al proceso se codifica y archiva, según el sistema establecido en la producción de tableros y madera laminada encolada.

CR4.3 La información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el producto o el proceso, se clasifica, codifica y archiva según el sistema establecido.

CR4.4 Los datos e informaciones recibidos se analizan y procesan con el fin de introducir mejoras en el desarrollo del proceso.

CR4.5 Los registros de trazabilidad y del manual de análisis de peligros y puntos críticos de control, se recogen de forma sistemática en el desarrollo del proceso, a fin de obtener referencias evaluables.

RP5: Supervisar el mantenimiento de primer nivel y reparación de los equipos y maquinaria de fabricación según instrucciones dadas, para el buen funcionamiento del proceso productivo en la fabricación de tableros y madera laminada encolada.

CR5.1 La definición de las operaciones de mantenimiento que se deben realizar sobre máquinas, instalaciones y utillaje, se realiza en función de las instrucciones facilitadas por el fabricante y del uso que se realice del equipo.

CR5.2 El plan de mantenimiento establecido de máquinas, instalaciones y utillaje, se comprueba que se lleva a cabo con la frecuencia requerida en cada operación y sobre cada equipo con la responsabilidad de su ejecución, y diferenciando el mantenimiento interno y externo.

CR5.3 La correcta y puntual ejecución de las operaciones de mantenimiento planificadas se controla, a partir de los registros establecidos para tal fin.

CR5.4 El valor correcto de los parámetros de funcionamiento de cada equipo se determina a partir de las especificaciones del fabricante, de las pruebas de uso que se hayan realizado y de los valores históricos alcanzados.

CR5.5 El control del funcionamiento de cada equipo se realiza, revisando el resultado del proceso de fabricación y/o por observación directa de los parámetros del mismo.

CR5.6 Los equipos cuyo funcionamiento no sea correcto se identifican, de forma que no se utilicen inadvertidamente.

CR5.7 Las reparaciones a realizar en los equipos averiados se acuerdan y planifican con el servicio interno o externo correspondiente, utilizando el canal de comunicación definido.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos y programas aplicados al desarrollo de procesos. Manuales de fabricación de: Elaboración de tableros de partículas y fibras. Elaboración de chapa y tableros de chapas. Elaboración de Madera Laminada Encolada. Programas específicos para sistemas automáticos, consolas de programación, ordenadores personales. Procedimientos operativos. Sistemas de control de procesos industriales. Instrucciones técnicas de: Medios de transporte internos (carretillas, cintas transportadoras, sistemas neumáticos). Cribadoras, maquinas de limpieza. Calderas, mezcladoras, desfibradoras. Encoladoras. Máquinas planas de corte. Prensas. Procedimientos de fraguado. Lijadoras, canteadoras. Máquinas de corte de grandes piezas. Técnicas de registro. Elaboración y comunicación de la información. Sistemas de control de procesos industriales.

Productos y resultados

Comprobación de las características de las materias primas: troncos y materias auxiliares. Comprobación de los parámetros de control que regulan el flujo de la producción de tableros y madera laminada. Comprobación de la secuencia de los niveles de producción de tableros y madera laminada. Adaptar y disponer la documentación técnica y control del mantenimiento de primer nivel.

Información utilizada o generada

Planificación a corto-medio plazo de la empresa. Programa de producción. Manual de calidad. Resultados de pruebas de calidad. Información técnica interna y externa sobre productos y procesos. Datos técnicos sobre materias primas y materiales. Información técnica sobre equipos y máquinas: características, capacidades, utilización, novedades. Información recopilada sobre ejecución de procesos. Manuales de procedimientos, instrucciones de trabajo. Manuales de utilización de equipos. Manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo. Normativa y planes de seguridad y emergencia. Partes de trabajo, registros e incidencias. Guías e instrucciones de operaciones y de prácticas de mantenimiento y seguridad.

UNIDAD DE COMPETENCIA 5

Controlar los procesos de fabricación en la industria del corcho

Nivel: 3
Código: UC1367_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Comprobar las características de las materias primas tales como planchas de corcho, granulados de corcho, materias auxiliares y materiales que van a intervenir en la elaboración de productos de corcho para que se produzca el aseguramiento de la calidad del producto final.

CR1.1 La relación y las calidades de las materias primas y materias auxiliares se establecen de acuerdo con los requerimientos del plan de producción y venta.

CR1.2 Las características visuales, propiedades físicas y comportamientos mecánicos de las materias primas disponibles en los almacenes de corcho se evalúan por medio de instrumentos de medida -pie de rey, balanzas, higrómetros- anotando la cantidad de materia prima recibida y las impurezas que contiene -porcentaje de humedad, porcentaje de raspa-.

CR1.3 Las alteraciones que pueden producirse en la conservación de las planchas y granulados de corcho y su manipulación previa a la fabricación, se valoran conforme a los planes de producción y gestión.

CR1.4 Los aditivos y materias auxiliares (desinfectantes, parafinas, entre otras), se comprueba que en la industria del corcho son utilizados, de acuerdo a las normas de buenas prácticas y los procedimientos definidos por la empresa.

CR1.5 Las materias primas y materiales auxiliares se verifica que cumplen las especificaciones requeridas, para poder ser utilizadas de acuerdo a los procesos operativos.

CR1.6 Los márgenes o tolerancias admisibles se establecen en relación a las características de materias primas y materiales de los procedimientos operativos.

RP2: Comprobar los distintos parámetros de control de proceso que regulan el flujo de la producción en la fabricación de productos de corcho y derivados, definidos en cada operación, para que las condiciones y los requerimientos de producción se ajusten a la calidad establecida.

CR2.1 El proceso de fabricación de productos de corcho se comprueba que se descompone en una secuencia ordenada de operaciones, que asegura la calidad requerida del producto, estando comprendida dicha secuencia por:

- El flujo del material en la cadena de producción.
- Los tiempos y la secuencia de realización de las operaciones.
- Los equipos y máquinas necesarias.
- Los procedimientos y métodos de trabajo.
- Los productos entrantes y salientes.
- Los sistemas y tipos de control a efectuar.

CR2.2 Los parámetros mecánicos de las distintas máquinas, concentraciones de productos, temperaturas de secado u otros, se comprueba que se establecen en función de las condiciones requeridas por cada operación a realizar.

CR2.3 Las instrucciones de cada operación se comprueba que incluyen la definición de:

- Las especificaciones de productos entrantes y salientes, que aseguren la calidad requerida.
- Los parámetros de control, sus tolerancias, sistemas de medición y correcciones que garanticen los niveles de producción y calidad establecidos.
- El utillaje y reglajes de la maquinaria y equipos que permiten la realización de la operación en los tiempos y con las medidas de seguridad requeridos.
- Los tiempos de operación, incluidos los tiempos de puesta a punto de la maquinaria y posibles incidencias en concordancia con las técnicas establecidas y las características de las máquinas utilizadas.
- Los métodos y periodicidad de mantenimiento y limpieza para alcanzar los niveles requeridos.
- Los controles y pruebas a efectuar y los márgenes de tolerancia establecidos para la verificación de la calidad.

CR2.4 Los datos e informaciones a registrar sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso se especifican al objeto de controlar y optimizar el proceso de elaboración.

CR2.5 Las medidas de seguridad y salud laboral y la normativa medioambiental se comprueba que se cumplen.

CR2.6 El aprovechamiento de los recursos se comprueba que consigue optimizar los procesos de fabricación del plan de trabajo previsto, mediante:

- Cambios en las secuencias programadas.
- Utilización de equipos de producción alternativos.
- Reasignación del personal a los puestos de trabajo.

CR2.7 Las contingencias detectadas se corrigen para minimizar las posibles pérdidas asociadas, adoptando alternativas razonables y proporcionadas a la gravedad de las contingencias.

CR2.8 Las desviaciones encontradas durante la supervisión del programa de fabricación de los productos de corcho se evalúan, considerando su repercusión en el cumplimiento de los objetivos marcados -fechas de finalización, costes de producción-.

RP3: Controlar que el proceso de elaboración, - cocido, enfardado, recorte, calibrado, descabezado y embalaje, entre otros- las etapas, su secuenciación y la utilización de equipos, se realiza según lo establecido, para constatar que los niveles de producción y calidad están dentro de los márgenes establecidos, garantizando la optimización de los recursos disponibles.

CR3.1 La distribución de los equipos, medios de producción y personas en las plantas de fabricación se realiza con los criterios de salud laboral, calidad y versatilidad adecuados, a fin de conseguir los objetivos de seguridad en los planes de producción.

CR3.2 Las materias primas y productos auxiliares se comprueba que se encuentran disponibles en el lugar del almacén asignado para el inicio del proceso de fabricación y reúnen las características de calidad y rendimiento idóneas.

CR3.3 La preparación e incorporación de sustancias para los tratamientos con los productos desinfectantes y de tratamientos superficiales, se comprueba que se realiza de acuerdo con los manuales de procedimiento, garantizando la calidad y seguridad de uso.

CR3.4 El cocido del corcho se controla, de acuerdo a la temperatura y el tiempo establecidos, dependiendo del producto a obtener .

CR3.5 Las operaciones de enfardado de las planchas, calibrado, descabezado y colmatado entre otros, se comprueba que se lleva a cabo según la secuencia establecida en el proceso productivo y se obtienen productos intermedios con la calidad requerida.

CR3.6 Las operaciones de escuadrado y serrado se comprueba que transcurren con normalidad, siendo estas operaciones decisivas antes de iniciar el empaquetado y las que van a servir para definir las características del producto final.

CR3.7 Las diferentes etapas del proceso de embalaje se secuencian estableciéndose el ritmo idóneo de alimentación de producto en función de los equipos disponibles y de las instrucciones de producción en la fabricación de productos de corcho.

CR3.8 El flujo de productos embalados a la línea de embalaje se asegura de forma que no se produzcan desfases entre los distintos procesos productivos y el embalaje.

RP4: Controlar la aplicación de los tratamientos preventivos y preparativos de los productos forestales, para asegurar el buen estado de las materias primas y el producto acabado para que no haya alteración en el proceso productivo.

CR4.1 Las alteraciones o enfermedades existentes, se valoran, asignando el tipo de tratamiento idóneo a aplicar en cada caso, diferenciando si es un tratamiento preventivo o preparativo, determinando calendario de aplicación y productos a utilizar.

CR4.2 Los distintos tratamientos se aplican, controlando los parámetros de operación y control para que se lleven a cabo en las condiciones indicadas, y con la calidad requerida, según lo establecido.

CR4.3 Los equipos e instalaciones de aplicación se regulan a lo largo del tratamiento, para que se ajusten a los parámetros establecidos para obtener una mayor eficacia en su aplicación.

CR4.4 El secado de la madera se controla, comprobando que los parámetros de control en los secaderos se ajustan a lo establecido, controlando humedad y temperatura entre otros.

CR4.5 La aplicación de los productos se realizan, cumpliendo las normas de seguridad establecidos para evitar riesgos innecesarios.

RP5: Adaptar y disponer la documentación técnica específica necesaria para el desarrollo y control del proceso de elaboración de los productos de corcho y subproductos derivados, para asegurar la calidad, según lo establecido.

CR5.1 El sistema y soporte de gestión elegido que posibilita la clasificación y codificación de los documentos, la conservación del volumen de información, se actualiza de forma sistemática, así como el acceso rápido y la transmisión eficaz de la misma.

CR5.2 La documentación generada relativa al proceso productivo de fabricación de productos de corcho se codifica y archiva, según el sistema establecido.

CR5.3 La información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el producto o el proceso, se clasifica, codificando y archivando según el sistema establecido.

CR5.4 Los datos e informaciones recibidos se analizan y procesan con el fin de introducir mejoras en el desarrollo del proceso.

CR5.5 Los registros de calidad y del manual de análisis de peligros y puntos críticos de control, se recogen de forma sistemática en el desarrollo del proceso a fin de obtener referencias evaluables.

RP6: Controlar el mantenimiento, y reparación de los equipos y maquinaria de fabricación de productos de corcho, según instrucciones dadas, para que se realice el buen funcionamiento del proceso productivo.

CR6.1 La definición de las operaciones de mantenimiento que se deben realizar sobre máquinas, instalaciones y utillaje, se realiza en función de las instrucciones facilitadas por el fabricante y del uso que se realice del equipo.

CR6.2 El plan de mantenimiento establecido de máquinas, instalaciones y utillaje, se comprueba que se lleva a cabo con la frecuencia requerida en cada operación y sobre cada equipo con la responsabilidad de su ejecución, y diferenciando el mantenimiento interno y externo.

CR6.3 La correcta y puntual ejecución de las operaciones de mantenimiento planificadas se controla a partir de los registros establecidos para tal fin.

CR6.4 El valor correcto de los parámetros de funcionamiento de cada equipo se determina a partir de las especificaciones del fabricante, de las pruebas de uso que se hayan realizado y de los valores históricos alcanzados.

CR6.5 El control del funcionamiento de cada equipo se realiza, revisando el resultado del proceso de fabricación y/o por observación directa de los parámetros del mismo.

CR6.6 Los equipos cuyo funcionamiento no sea correcto se identifican, de forma que no se utilicen inadvertidamente.

CR6.7 Las reparaciones a realizar en los equipos averiados se acuerdan y planifican con el servicio interno o externo correspondiente, utilizando el canal de comunicación definido.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos y programas aplicados al desarrollo de procesos: medios de transporte (camiones, carretillas elevadoras, cintas transportadoras), aparatos de medición (cintas métricas, básculas), máquinas de corte (sierras de disco, máquinas de rebano y picado, perforadoras, pulidoras), plantas de tratamientos (calderas, secaderos, bañeras para tratamientos). Instrucciones técnicas de cada operación de transformación y de cada equipo implicado. Calderas para la producción de energía que puedan aprovechar los desperdicios de corcho. Sistemas de detección y extinción de incendios. Equipos para el movimiento del corcho (tractor-pala, remolques, carretillas elevadoras, cintas transportadoras, polipastos, puente grúa). Equipos de transporte neumático de granulados. Básculas. Molinos. Tamizadoras. Mesas densimétricas. Secaderos. Autoclaves. Inyectores de vapor. Sierras y escuadradoras. Perfiladoras. Encoladoras. Prensas de platos fríos y calientes. Hornos de aire caliente. Hornos de alta frecuencia. Moldes para la fabricación de bloques. Tornos de desenrollado. Laminadoras. Lijadoras. Barnizadoras. Enceradoras. Equipos de embalar. Manuales de fabricación. Programas específicos para sistemas automáticos, consolas de programación, ordenadores personales. Técnicas de elaboración de productos de corcho. Procedimientos operativos. Sistemas de control de procesos industriales. Procesos de: hervido, estabilización, elaboración, almacenaje y transporte de productos de corcho. Técnicas de registro, elaboración y comunicación de la información.

Productos y resultados

Comprobación de las características de las materias primas: planchas de corcho y materias auxiliares. Comprobación de los parámetros de control que regulan el flujo de la producción de productos de corcho. Comprobación de la secuencia de los niveles de producción de los productos de corcho. Control de la aplicación de los tratamientos fitosanitarios aplicados a los alcornos productores de corcho. Adaptar y disponer la documentación técnica y control del mantenimiento de primer nivel.

Información utilizada o generada

Planificación a corto-medio plazo de la empresa. Programa de producción. Manual de calidad. Resultados de pruebas de calidad. Información técnica interna y externa sobre productos y procesos.

Datos técnicos sobre materias primas y materiales. Información técnica sobre equipos y máquinas: características, capacidades, utilización, novedades. Información recopilada sobre ejecución de procesos. Manuales de procedimientos, instrucciones de trabajo. Manuales de utilización de equipos. Manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo. Normativa y planes de seguridad y emergencia. Partes de trabajo, registros e incidencias. Guías e instrucciones de operaciones y de prácticas de mantenimiento y seguridad. Normas de seguridad y salud laboral. Normativa vigente aplicable. Importancia. Implicaciones. Riesgos más frecuentes. Medidas de protección: equipos y personales. Primeros auxilios. Toxicidad de los productos. Sistemas de prevención y de extinción. Métodos y medios utilizados. Protección medioambiental. Concepto. Finalidad. Métodos. Tratamiento, eliminación y aprovechamiento de residuos.

MÓDULO FORMATIVO 1

Gestión del parque de madera y corcho

Nivel:	3
Código:	MF1365_3
Asociado a la UC:	UC1365_3 - Gestionar el parque de madera y corcho.
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar programas de compras y aprovisionamiento de materias primas y auxiliares de madera y corcho, según los diferentes planes de logística que aseguren un óptimo abastecimiento de materias primas.

CE1.1 Reconocer los principales tipos de maderas del país y maderas de importación así como los diversos tipos de corcho.

CE1.2 Definir las principales propiedades de los abastecimientos (troncos, vigas, resto de aserrado, panas, chapas entre otros) y sus comportamientos ante los distintos procesos de producción.

CE1.3 Aplicar las herramientas de cálculo de necesidades de aprovisionamiento de materias primas y auxiliares de madera y corcho a partir de los consumos previstos.

CE1.4 Estimar el ritmo de aprovisionamiento adecuado para los distintos materiales de madera y corcho, en función de sus características y consumos del plan de aprovisionamiento.

CE1.5 Precisar las condiciones de presentación e información de los pedidos, de acuerdo a procedimientos de compras, para evitar errores y confusiones en la recepción.

CE1.6 Identificar los factores a tener en cuenta en la selección de las materias primas, auxiliares y demás materiales a comprar, según el procedimiento establecido.

CE1.7 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de realización de un pedido por necesidades de producción:

- Calcular las cantidades de cada mercancía para un ciclo de producción.
- Detallar las características que deben cumplir los materiales.
- Calcular el tamaño del pedido óptimo.
- Estimar el precio del pedido.
- Realizar los calendarios de compras y recepciones de mercancías.
- Cumplimentar formularios de pedido a los proveedores de presupuestos, así como de y condiciones de los mismos, para el interior de la empresa.
- Valorar movimientos y existencias de materias primas, consumibles y productos terminados, según los métodos contables admitidos (precio medio, precio medio ponderado, LIFO).

C2: Analizar los procesos de recepción, de la industria de la madera y el corcho, de acuerdo con el procedimiento operativo.

CE2.1 Calcular con los sistemas de medición idóneos, las cantidades de productos elaborados - tablas de madera serrada, tapones, tablero de chapas entre otros-.

CE2.2 Describir las fases esenciales del proceso de almacenamiento de mercancías y suministros, según el plan operativo, identificando las tareas necesarias para llevar a cabo el ciclo de almacenamiento, agrupándolas en torno a puestos de trabajo.

CE2.3 Analizar las comprobaciones a realizar sobre diferentes materias primas y otros consumibles, para poder dar el visto bueno a su recepción y aceptar provisional o definitivamente la mercancía, así como sobre la presentación de los productos terminados para poder dar el visto bueno a su expedición.

CE2.4 Reconocer las características de calidad de los productos intermedios y finales de la industria de la madera y el corcho.

C3: Interpretar los procesos de almacenamiento, distribución interna y manipulación de los diversos suministros de la industria de la madera y el corcho, de acuerdo con el procedimiento operativo establecido.

CE3.1 En un plano determinado, identificar las diferentes zonas de un almacén tipo y describir las características generales de cada una de ellas.

CE3.2 Describir las fases esenciales del proceso de almacenamiento de mercancías y suministros, según el plan operativo, identificando las tareas necesarias para llevar a cabo correctamente el ciclo de almacenamiento, agrupándolas en torno a puestos de trabajo.

CE3.3 Caracterizar las variables que afectan a la organización de un almacén, deduciendo los efectos de cada una de ellas en la planificación de la distribución espacial.

CE3.4 Asociar los medios y procedimientos de manipulación de mercancías a los distintos tipos de productos, teniendo en cuenta las características físicas de los mismos, así como los espacios, servidumbres y recorridos en almacén y planta.

CE3.5 Describir las condiciones y precauciones a adoptar en el almacenamiento de productos de madera, corcho y otros (productos de limpieza, subproductos, residuos, envases, embalajes), de acuerdo con el plan de buenas prácticas de manipulación.

CE3.6 Determinar las condiciones ambientales necesarias para el almacenamiento de los productos, según las etiquetas.

CE3.7 Determinar, mediante croquis, la distribución interna de los diferentes productos, basándose en las guías de distribución interna.

CE3.8 Representar posibles flujos y recorridos internos de productos para optimizar el espacio, tiempo y uso de los mismos.

CE3.9 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de fabricación de productos de madera y corcho: elaborar un inventario de existencias tanto de materias primas como de producto acabado, clasificándolos por lotes.

C4: Elaborar un sistema de información y documentación que permita controlar el tipo, calidad, cantidad y situación de las materias y productos existentes, valor económico a través del control del proceso en la industria de la madera y el corcho.

CE4.1 Reconocer todos los documentos existentes para controlar las características de las materias primas.

CE4.2 Identificar la documentación de control de existencias (hojas de pedido, fichas de recepción, de existencias, vales de material, entre otros).

CE4.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de recepción de material:

- Registrar los productos aceptados en la forma estipulada para darles entrada en el inventario, ubicándolos en las posiciones que corresponda utilizando los medios adecuados.

- Tratar los productos rechazados según indican los procedimientos establecidos, identificándose de forma inequívoca para evitar su utilización inadvertida.
- Cumplimentar los registros de control de calidad, informando en caso de no conformidad a la persona que corresponda, o directamente al proveedor para que emprenda las acciones oportunas.
- Elaborar la documentación de control de existencias (hojas de pedido, fichas de recepción, de existencias, vales de material, entre otros) mediante medios manuales e informáticos.

C5: Identificar las condiciones óptimas de traslado que deben reunir las mercancías de madera y corcho al realizar el transporte externo e interno, de acuerdo a la normativa vigente de transporte de productos forestales.

CE5.1 Identificar las características de los distintos medios de transporte y las condiciones ambientales necesarias para trasladar productos de madera y corcho.

CE5.2 Verificar la adecuación de las características de cantidad y calidad del producto, de los requisitos del pedido, si el transporte se hace en las condiciones idóneas y si todos los productos defectuosos se retiran.

CE5.3 Interpretar la normativa sobre protección en el transporte de productos en la industria de la madera y el corcho.

CE5.4 Interpretar la normativa mercantil que regula los contratos de transporte de productos de madera y corcho.

CE5.5 Definir las obligaciones de cada una de las partes implicadas en el transporte de mercancías (vendedor, transportista, comprador, posibles intermediarios), así como los plazos y condiciones para la reclamación de deficiencias.

CE5.6 Explicar las características, cuidados y normas de seguridad requeridos en la carga y descarga de los productos de madera y corcho,

CE5.7 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de productos de madera a expedir o recibir, donde se detallan los medios de transporte disponibles:

- Identificar y cuantificar las condiciones más importantes a tener en cuenta en la elección del medio de transporte y seleccionar el más adecuado.
- Confeccionar rutas de transporte en función del destino de las mercancías.
- Determinar el flujo e itinerarios, los medios a utilizar y las medidas de seguridad e higiene aplicables en la carga/descarga de lotes.

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

C1 respecto a CE1.7; C3 respecto a CE3.9; C4 respecto a CE4.3 y C5 respecto a CE5.7

Otras Capacidades:

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Compartir información con el equipo de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Contenidos

1 Control de existencias en el almacén de las industrias de la madera aserrada, tableros, mle y corcho y recepción y expedición de productos en las industrias de la madera aserrada, tableros, mle y corcho.

Tipos de madera: rendimientos y caldad Planificación de las necesidades de materiales MRP I. Planificación de las necesidades de distribución. DRP. Gestión de la cadena de suministros (Supply Chain Management). Tipos de existencias. Controles. Causas de discrepancias. Alteraciones de la madera. Materias primas, auxiliares. Valoración de existencias: métodos. Precios: medio, medio ponderado, Análisis ABC de productos. Tipo de existencias. Control de las existencias. Elementos y datos a controlar. Selección de los materiales y artículos a controlar. Coste del mantenimiento de existencias. Adquisición y reposición de existencias. Estudio de reposición. Sistemas informatizados de control de existencias. Tiempo de reposición de materias primas y estudio para anticipación a la reposición. Ritmos de consumo de materias primas y estudios de las compras de reposición. Calidades de los materiales. Normativa comunitaria y española de la recepción. Control de calidad. Documentos de control. Albaranes, registros.

2 Gestión del coste en la industria de la madera y el corcho y organización de almacenes en las industrias de la madera aserrada, tableros, mle y corcho.

Conceptos generales de costos. Costos de mercancías y equipo. Cálculo. Costos de la mano de obra. Costos de producción y del producto final. Cálculo. Control del coste de producción. Coste del mantenimiento de existencias. Documentación del control de existencias. Planificación. División del almacén. Zonificación. Condiciones. Almacenamiento de productos de madera aserrada, tableros, mle y corcho. Condiciones ambientales. Almacenamiento de otras mercancías. Incompatibilidades. Almacenamiento. Sistemas. Espacios necesarios. Control de almacén (recepción, existencias, expedición). Daños y defectos derivados del almacenamiento. Distribución y manipulación de mercancías en almacén. Seguridad y salud laboral en los procesos de almacenamiento. Inventarios.

3 Transporte de productos en las industrias de la madera aserrada, tableros, mle y corcho.

Transporte externo: Medios de transporte. Tipos. Características. Condiciones de los medios de transporte de productos de las industrias de la madera aserrada, tableros, mle y corcho: Protección de envíos. Condiciones ambientales. Embalaje en función del tipo de transporte. Rotulación. Símbolos. Significado. Indicaciones mínimas. Contrato de transporte: Participantes. Responsabilidades de las partes. Transporte y distribución internos: Planificación de rutas. Carga y descarga de mercancías. Organización de la distribución interna.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Taller de aserrado de 135 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la gestión del parque de madera y corcho, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico superior y de otras de superior nivel relacionadas 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 2

Control de la producción en las industrias de transformación de la madera aserrada.

Nivel:	3
Código:	MF1366_3
Asociado a la UC:	UC1366_3 - Controlar los procesos de fabricación en las industrias de la madera aserrada
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Reconocer las características de la materia prima tales como troncos, rollizos, entre otros, en función de la edad, grosor y rendimiento, de cada partida de madera, en función de la demanda y las posibilidades del producto.
- CE1.1** Reconocer las principales especies a través de las caracterizaciones visuales, propiedades físicas y comportamientos mecánicos de las distintas especies de maderas.
 - CE1.2** Definir las características técnicas de especies de madera, sus usos adecuados, en función de los productos a fabricar.
 - CE1.3** Identificar, en función de las características del material disponible, su adecuación a los diversos tipos de madera aserrada (viga, tablón, tabla, madera para encofrar entre otros).
 - CE1.4** Describir otros materiales empleados en la fabricación de madera aserrada (protectores, aditivos).
 - CE1.5** Identificar coste de cada madera, a fin de posibles sustituciones de unas por otras.
- C2:** Sistematizar los distintos parámetros de procedimiento y control en la fabricación de la madera aserrada y subproductos derivados, analizando las secuenciado del proceso productivo.
- CE2.1** Elaborar lista de tareas temporales con la ayuda de software o manualmente.
 - CE2.2** Diferenciar y reconocer los distintos sistemas de control de procesos (manual, automático, distribuido) y sus aplicaciones en la industria de la madera aserrada, interpretando la nomenclatura, simbología y códigos utilizados en el control de procesos.
 - CE2.3** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de asignación de tareas, describir todo el proceso, considerando los siguientes factores:
 - Operaciones, secuencia y sincronismo.
 - Tiempo de preparación de máquinas.
 - Tiempo de proceso.
 - Contingencias.
 - Plan de mantenimiento.
 - Medios de producción.
 - Recursos humanos.
 - Necesidades materiales.
 - Existencias de almacén.
 - Aprovisionamientos.

- Ubicación de materiales.

C3: Analizar los recursos humanos y mecánicos necesarios para la producción de la madera aserrada sobre la base de las instrucciones establecidas, considerando los planes de producción.

CE3.1 Elaborar las necesidades de materia prima y equipos a emplear, en función de los diversos escuadrías, largos y calidades demandadas, teniendo en cuenta el nivel de existencias y la previsión de suministros.

CE3.2 Transmitir la información a las personas adecuadas en cada unidad productiva, considerando las aclaraciones que fueran necesarias para su correcta comprensión.

CE3.3 Confeccionar el listado de maquinaria y sus útiles necesarios en función del plan de trabajo establecido.

CE3.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Controlar que la maquinaria se encuentra operativa para el plan de fabricación, comunicando las incidencias en el documento de control al efecto.
- Establecer, en función de los tiempos parciales de las distintas operaciones de fabricación, la carga horaria total del plan de producción.
- Calcular la disponibilidad de personal a emplear en el proceso productivo en función de planes de fabricación anteriores, del calendario laboral y la situación de los trabajadores.
- Evaluar los conocimientos necesarios por parte de los trabajadores, diseñando estrategias de formación en caso necesario.

C4: Caracterizar los procesos productivos de descortezado, tronzado, aserrado, desdoblado, canteado, retestado y otros, en función de los productos fabricados a través de diagramas y esquemas.

CE4.1 Distinguir las diferentes tareas según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolas con los factores económicos de productividad, costes y competitividad.

CE4.2 Explicar las áreas funcionales de una industria de madera aserrada de tipo medio y la relación funcional entre las mismas.

CE4.3 Describir los principales procesos de fabricación empleados en la producción de la madera aserrada, relacionando las fases y operaciones con el tipo de máquinas y equipos que intervienen en el proceso.

CE4.4 Diferenciar los tipos del proceso continuo (aserrado, desdoblado) y discontinuo (secado), identificando sus características desde la óptica de su economía, rendimiento y organización de la producción.

CE4.5 Explicar mediante diagramas, las relaciones funcionales internas del área de producción (almacén, línea de aserrado, secado, almacenaje entre otros).

CE4.6 Indicar mediante diagramas, las relaciones funcionales externas del área de producción.

CE4.7 Realizar un esquema o plano de una distribución en planta, en donde figuren las áreas de fabricación, máquinas e instalaciones necesarias, indicando el flujo de materiales y productos intermedios.

C5: Elaborar documentación técnica específica relativa al producto y al proceso en las industrias de transformación de la madera aserrada, a través de medios manuales e informáticos, referidos al sistema de gestión de la trazabilidad y a otros sistemas de gestión.

CE5.1 Identificar la terminología y la simbología, y su significado, empleadas en los documentos relacionados con el producto o los procesos.

CE5.2 Reconocer e interpretar la documentación referida a los productos fabricados en la industria de la madera aserrada.

CE5.3 Especificar y cumplimentar la documentación utilizada en el desarrollo de procesos y en el establecimiento de los procedimientos de cualquiera de los sistemas de gestión propios de la empresa.

CE5.4 Representar gráficamente diagramas de fases, de bloques, de barras, flujos de producto, referidos a distintos procesos.

C6: Examinar el funcionamiento y las operaciones en la industria de la madera aserrada, de acuerdo al sistema operativo del proceso productivo, en la fabricación de la madera aserrada, indicando las necesidades de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de producción.

CE6.1 Clasificar los distintos tipos de máquinas y equipos utilizadas en la elaboración y embalado de productos de madera de acuerdo a los principios y elementos básicos que rigen su funcionamiento.

CE6.2 Describir la composición elemental de los tipos generales de máquinas y equipos utilizadas en la industria de la madera aserrada.

CE6.3 Diferenciar entre los componentes de las máquinas y equipos cuales requieren un mantenimiento rutinario o una sustitución periódica.

CE6.4 Distinguir entre las operaciones que pueden considerarse de reparaciones y de mantenimiento y dentro de éstas las que se clasifican de primer nivel.

CE6.5 Interpretar las instrucciones de uso y mantenimiento de las máquinas y equipos disponibles y reconocer la documentación y los datos a cumplimentar para el control de su funcionamiento.

CE6.6 Identificar y manejar las herramientas y útiles empleados en las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE6.7 Describir las anomalías, y sus síntomas más frecuentes que se presentan durante la utilización habitual de las máquinas y equipos más representativos, discriminando aquellas que requieren la intervención de servicios especializados en su corrección.

CE6.8 En un supuesto práctico sobre equipos, máquinas, o sus componentes, disponibles o descritos detalladamente:

- Reconocer sus necesidades de mantenimiento de primer nivel.
- Seleccionar las herramientas o materiales mas adecuados para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.
- Explicar y realizar las diversas operaciones, que puedan considerarse de primer nivel, previstas o no en el correspondiente calendario de mantenimiento.
- En su caso, efectuar después de la intervención las comprobaciones de funcionamiento oportunas.

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

C3 respecto a CE3.4 y C6 respecto a CE6.8

Otras Capacidades:

Compartir información con el equipo de trabajo.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Contenidos

1 Materias primas y productos en las industrias de la madera aserrada.

Materias primas origen vegetal: Tipos, características. Identificación y clasificación: Métodos. Normativa. Influencia de la especie y el origen geográfico de la madera en las características del producto final. Conservación. Aditivos y otros auxiliares: Clasificación e identificación. Características. Actuación en los procesos y productos. Normativa de utilización. Conservación. Productos en curso y terminados: Tipos. Calidades. Reglamentaciones. Conservación. Envases y materiales de envasado, etiquetado y embalaje: Propiedades y utilidades. Formatos. Normativa.

2 Organización y control de la producción en la industria de la madera aserrada.

Conceptos básicos: Definiciones, evolución y partes que la integran. Importancia y objetivos: Diferencias entre planificación-organización y control. Reparto de competencias y funciones en la industria de la madera aserrada. Ordenación y control de la producción: Necesidades de información. Necesidades de materiales. Recursos humanos: Clasificación y métodos de medida. Gestión y dirección de equipos humanos: Relaciones, asignación de tareas, asesoramiento, motivación y valoración del personal. Equipos, maquinaria e instalaciones en la industria del aserrado. Capacidad de trabajo. Áreas de trabajo: Puestos y funciones. Lanzamiento de la producción. Tipo de industrias. Tipos de control. Confección de estándares. Medición de estándares y patrones. Corrección de errores: responsabilidades. Análisis de errores. Control preventivo. Elementos, parámetros y constantes para elaborar un mantenimiento preventivo de las máquinas de producción. Reparto de competencias y funciones. Áreas de trabajo: Puestos y funciones. Lanzamiento de la producción.

3 Procesos de fabricación en la Industria de la madera aserrada.

Procedimiento de elaboración: Descortezado por lotes, Transporte interno de árboles, trozas, materiales finales. Tronzado. Aserrado. Desdoblado. Canteado. Retestado. Clasificación. Baños funguicidas. Secado. Tratamientos en autoclave. Regrueso y acabados especiales por piezas, entre otros. Ejecución de operaciones de elaboración. Aplicación de medidas de higiene. Organigramas de control de proceso. Documentación generada del control del proceso productivo. Gestión de la documentación. Sistemas de gestión. Trazabilidad.

4 Maquinaria, equipos e Instalaciones auxiliares en la industria de la madera aserrada y mantenimiento operativo de primer nivel en la Industria de la madera aserrada.

Descortezadoras. Tronzadores. Sierras de cabeza de línea: una hoja, doble hoja, doble filo. Control humano, control por lectores ópticos. Desdobladoras. Regruesadoras. Canteadoras. Retestadoras. Bañeras funguicidas. Chip canter; rip saw. Preparación, limpieza, manejo. Alimentación o carga de equipos o líneas. Parque de maderas (acopio de troncos). Clasificador de trozas (por diámetro, por diámetro y forma). Almacén de clasificación (tras el aserrado). Bañeras para el tratamiento antiazulado (tras la clasificación). Secaderos (eléctricos, a gas, placas solares entre otros) (tras la clasificación). Regruesadoras de acabado a 4 caras (tras el secado). Torneadoras de rollizos. Autoclaves de tratamientos. Almacén de productos finales (previo a la expedición del material). Tipos. Niveles. Objetivos. Herramientas y útiles. Operaciones de mantenimiento más frecuentes en

la maquinaria de la industria de la madera. Ejecución. Calendario de mantenimiento. Documentación relacionada con el mantenimiento.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Taller de aserrado de 135 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el control de los procesos de fabricación en las industrias de la madera aserrada, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico superior y de otras de superior nivel relacionadas 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

Calidad, seguridad y medioambiente en industrias de la madera, corcho y mueble

Nivel:	3
Código:	MF1364_3
Asociado a la UC:	UC1364_3 - PARTICIPAR EN EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, MEDIOAMBIENTE, PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL EN MADERA, CORCHO Y MUEBLE
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Analizar los aspectos esenciales de los sistemas de gestión medioambiental en industrias de fabricación de productos de madera, mueble y corcho.
- CE1.1** Describir los requisitos legales básicos relacionados en materia medioambiental con la actividad de la empresa.
 - CE1.2** Definir los rasgos esenciales de la infraestructura medioambiental en industrias de fabricación de productos de madera, mueble y corcho.
 - CE1.3** Describir los elementos básicos de un sistema de gestión medioambiental desarrollado por la normativa vigente.
 - CE1.4** Reconocer dentro de los diferentes aspectos ambientales que se contemplan y trabajan aquellos que son significativos, sus métodos de cálculo y políticas para su mejora o reducción.
 - CE1.5** Describir los aspectos básicos de las auditorías de los sistemas de gestión medioambiental.
 - CE1.6** Describir la estructura de los costes de gestión medioambiental y analizar la influencia de cada uno de ellos.
 - CE1.7** Elaborar propuestas de mejora de los planes de emergencia y gestión medioambiental.
 - CE1.8** Especificar acciones de mejora, cara al tratamiento de residuos, medición de emisiones, efluentes y residuos, teniendo en cuenta la normativa aplicable.
 - CE1.9** En un supuesto práctico de aplicación del plan de gestión medioambiental, a partir de unas condiciones establecidas en una empresa:
 - Definir los objetivos medioambientales de la empresa, de acuerdo con el sistema de gestión medioambiental de ésta.
 - Establecer los flujos de información entre departamentos.
 - Establecer estrategias de motivación para el personal de la empresa al objeto de conseguir los objetivos impuestos en la política medioambiental de la empresa.
 - Efectuar propuestas de mejora, de acuerdo con el sistema de gestión de calidad de la empresa y la realidad de ésta.
 - Describir los sistemas, más utilizados en las empresas, en el tratamiento de residuos, subproductos y vertidos.
- C2:** Plantear acciones de mejora de proceso y producto en la industria de madera, mueble y corcho, mediante el análisis de indicadores de calidad, control y

evaluación de resultados, cumpliendo con el plan de producción de la empresa en función de los objetivos y actividades establecidos.

CE2.1 Identificar las herramientas estadísticas más empleadas en control de calidad.

CE2.2 Describir las principales técnicas y herramientas empleadas en la gestión de calidad.

CE2.3 Relacionar objetivos de calidad con posibles técnicas a emplear.

CE2.4 Reconocer los principales modelos de sistemas de calidad, identificando los elementos que los integran y los pasos necesarios para su implantación y desarrollo.

CE2.5 En un supuesto práctico de mejoras de proceso a partir de unas condiciones establecidas:

- Proponer mejoras de proceso a partir de la información obtenida en el diagnóstico de las causas que motivan las no conformidades, de las situaciones fuera de control y de las desviaciones detectadas en los valores de control establecidos.

- Establecer las actuaciones de mejora de proceso y producto en función de los datos recogidos en la valoración de resultados numéricos de análisis de muestra e interpretación de datos estadísticos y biográficos.

- Proponer mejoras de proceso en el establecimiento de un formato de documentación, cara a una fácil interpretación y cumplimentación.

- Determinar canales de información que permita la participación del personal en las mejoras de la calidad y del sistema de gestión medioambiental.

CE2.6 En un supuesto práctico de mejoras de proceso a partir de unas condiciones establecidas:

- Proponer mejoras de proceso a partir de la información obtenida en el diagnóstico de las causas que motivan las no conformidades, de las situaciones fuera de control y de las desviaciones detectadas en los valores de control establecidos.

- Establecer las actuaciones de mejora de proceso y producto en función de los datos recogidos en la valoración de resultados numéricos de análisis de muestra e interpretación de datos estadísticos y biográficos.

- Proponer mejoras de proceso en el establecimiento de un formato de documentación, cara a una fácil interpretación y cumplimentación.

C3: Aplicar técnicas de seguimiento y control del cumplimiento de los estándares de calidad en el producto acabado y productos "no conformes" en la industria de madera, mueble y corcho para el ajuste de los procedimientos y normas establecidos.

CE3.1 Especificar la normativa nacional que afecten a la calidad en la industria de madera, mueble y corcho, comparando con las europeas e internacionales.

CE3.2 En un supuesto práctico, de determinación de la fiabilidad de un producto de madera, mueble y corcho:

- Identificar la normativa de calidad referente al producto.

- Identificar los requisitos de utilización o de homologación del producto.

- Determinar los ensayos programados, así como los de fuera de planificación, para evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos identificados.

- Operar y, en su caso, poner a punto los instrumentos y equipos necesarios para la realización de los ensayos.

- Establecer por medio de ensayos de calidad en laboratorios externos acreditados, la certificación de producto acabado.

- Analizar y dictaminar los resultados obtenidos, así como la elaboración de un informe que refleje los principales aspectos del proceso seguido (requisitos, normativa, ensayos, procedimientos, resultados y dictamen).

- Elaborar una propuesta de resolución o de mejora de los problemas detectados.

C4: Analizar las condiciones de seguridad que se precisan para el desarrollo de la producción en industrias de la madera, mueble y corcho y elaborar procedimientos para su control y prevención.

CE4.1 Interpretar la normativa de seguridad aplicable a las industrias de madera, mueble y corcho -materiales, instalaciones, maquinaria, operaciones-.

CE4.2 Explicar las condiciones de seguridad que deben tener las principales áreas productivas de las industrias de madera, mueble y corcho.

CE4.3 Definir controles sobre las actuaciones del mantenimiento periódico en equipos y maquinaria en materia de protecciones activas y pasivas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CE4.4 Elaborar propuestas de mejora de los planes de emergencia.

CE4.5 Explicar las técnicas de análisis de un puesto de trabajo desde el punto de vista de la seguridad.

CE4.6 En un supuesto de fabricación de un producto a partir de unas instalaciones y equipos de producción determinados:

- Identificar los riesgos y condiciones de seguridad de las instalaciones y máquinas.
- Deducir el nivel de riesgo de los distintos puestos de trabajo, estableciendo los índices de peligrosidad.
- Analizar la distribución y entorno de los puestos de trabajo.
- Ordenar y distribuir los puestos de trabajo, aplicando criterios de seguridad.
- Establecer los medios e instalaciones requeridas para mantener un nivel de seguridad.

CE4.7 En un supuesto práctico a partir de unas condiciones establecidas de un determinado puesto de trabajo de producción:

- Describir los riesgos y grado de peligrosidad del mismo, según normativa aplicable.
- Describir las condiciones idóneas de seguridad que debe tener ese puesto de trabajo, según normativa aplicable.

C5: Aplicar técnicas de seguimiento, control y valoración del cumplimiento de los planes de gestión de seguridad y protección medioambiental, valorando el uso de las máquinas, equipos y útiles en industrias de madera, mueble y corcho.

CE5.1 Explicar cómo se lleva a cabo la señalización de los equipos, máquinas y utillajes en industrias de madera, mueble y corcho que se encuentran en condiciones de uso.

CE5.2 Explicar cómo se llevaría a cabo, mediante auditorías internas o externas la evaluación y revisión periódica del Plan de gestión de seguridad y medioambiental.

CE5.3 En un supuesto práctico de seguimiento y control de los planes de gestión de seguridad y medioambiental a partir de unas condiciones dadas:

- Determinar el seguimiento y control de los Equipos de Protección Individual (EPIs), e indumentaria utilizados, verificando si los manejados son los establecidos por la normativa aplicable y su utilización es la requerida e idóneos para el desempeño del trabajo.
- Establecer acciones de seguimiento y control sobre la manipulación de los materiales y su transporte en industrias de la madera, mueble y corcho.
- Controlar que los medios y sistemas empleados para el transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos son los requeridos y funcionan, según lo establecido en industrias de la madera, mueble y corcho.
- Establecer el seguimiento y control de las medidas preventivas en seguridad y medioambiente establecidas para cada posible riesgo, así como la disponibilidad de los equipos de prevención y

de primeros auxilios, de forma que pueda obtenerse un registro documental de las acciones realizadas.

CE5.4 En un supuesto práctico de seguimiento y control de los planes de gestión de seguridad, a partir de un supuesto de fabricación de un producto, conocidas las instalaciones y equipos de producción:

- Identificar los riesgos y condiciones de seguridad de las instalaciones, máquinas y entorno de trabajo.
- Deducir el nivel de riesgo de los distintos puestos de trabajo, describiendo las condiciones idóneas que deben tener y estableciendo los índices de peligrosidad.
- Analizar la distribución y entorno de los puestos de trabajo.
- Ordenar y distribuir los puestos de trabajo, aplicando criterios de seguridad.
- Establecer los medios e instalaciones necesarias- protecciones personales, protecciones en máquina, detectores, medios de extinción-para mantener un adecuado nivel de seguridad.
- Elaborar una documentación técnica en la que aparezca la ubicación de equipos de emergencia, las señales, alarmas y puntos de salida en caso de emergencia de la planta, ajustándose a la legislación vigente.

CE5.5 En un supuesto práctico de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza:

- Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz.
- Utilizar correctamente los equipos de protección personal.
- Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.

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

C1 respecto a CE1.9; C2 respecto a CE2.5 y CE2.6; C3 respecto a CE3.2; C4 respecto a CE4.6 y CE4.7; C5 respecto a CE5.3, CE5.4 y CE5.5.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

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

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás; demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada y precisa.

Contenidos

1 Control y gestión de calidad en la Industria de la madera, mueble y corcho

Control de materias primas.

Maderas, tableros, aglomerados de madera y corcho.

Control de adhesivos, herrajes, acabados.

Estimación de coste de la calidad.

Normativa aplicable en materia de calidad.

Herramientas para la gestión de calidad.

Calidad y productividad.

Elementos de los sistemas de aseguramiento de la calidad.

Las funciones y los procesos.

Factores que afectan a la calidad.

Diagramas causa efecto.

Manual de calidad de la empresa.

Técnicas estadísticas: indicadores de calidad.

Determinación de indicadores de calidad, identificación de los factores y problemas de calidad: técnicas de análisis de problemas; diagramas causa-efecto; histogramas; análisis de Pareto; diagramas de Dispersión.

Control estadístico de procesos, causas de la variabilidad: causas comunes y causas especiales, el proceso en estado de control; muestreo, tablas de muestreo: análisis de capacidad; gráficos de control.

Manejos de paquetes informáticos de control estadístico de procesos: fiabilidad.

2 Planes y normas de seguridad e higiene en producción y el mantenimiento de la Industria de la madera, mueble y corcho

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y seguridad en la industria de la madera, mueble y corcho.

Riesgos más comunes; medidas preventivas; actuación en caso de accidente.

Seguridad en las operaciones en máquinas; política de seguridad en las empresas.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal: documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

Factores y situaciones de riesgo: riesgos más comunes en la industria de la madera, mueble y corcho.

Métodos de prevención; protecciones en las máquinas e instalaciones.

Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.

Medios, equipos y técnicas de seguridad: ropas y equipos de protección personal, señales y alarmas, equipos contra incendios.

Situaciones de emergencia: técnicas de evacuación, extinción de incendios, valoración de daños

Seguridad e higiene en el acabado: riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados.

Precauciones que se deben adoptar durante la manipulación y aplicación de los productos de acabado, elementos de seguridad.

3 Gestión medioambiental en la Industria de la madera, mueble y corcho

Normativa medioambiental aplicable, manual medioambiental de la empresa.

Infraestructura orientada a la protección medioambiental.

Introducción a la gestión medioambiental.

El medioambiente, evaluación y situación actual: planificación, organización y control de la gestión medioambiental.

Soporte documental del Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA): determinación de aspectos medioambientales.

Certificación de los SGMA.

Costes de calidad medioambiental: estructura de costes de calidad.

Valoración obtención de datos de costes.

Normalización, Certificación y Homologación, Normativa Internacional aplicable en gestión medioambiental.

Sistemas de aseguramiento de la calidad medioambiental en Europa y España.

Modelos de la excelencia (Malcom Baldrige; EFQM; entre otros).

4 Tratamiento de los residuos generados en la Industria de la madera, mueble y corcho

Tipos de residuos generados: clases y características.

Captación, transporte y almacenamiento.

Cálculo de necesidades y programación, métodos.

Señalización de contenedores de residuos.

Posibles tratamientos y aprovechamiento; normativa aplicable referente a tratamientos y vertidos.

Tratamiento y eliminación de los residuos generados por el acabado.

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 12 m² por alumno o alumna.

- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la participación en el mantenimiento de los sistemas de gestión de la calidad, medioambiente, prevención y salud laboral en la fabricación de mobiliario, de elementos de carpintería y de corcho, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Diplomatura 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 4

Control de la producción en las industrias de producción de tableros y madera laminada encolada.

Nivel:	3
Código:	MF1368_3
Asociado a la UC:	UC1368_3 - Controlar los procesos de fabricación en las industrias del tablero y madera laminada encolada.
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Reconocer las características de la materia prima utilizada en la producción de tableros y madera laminada encolada, tales como reciclados y virutas en función de las posibilidades del producto.

CE1.1 Reconocer las principales presentaciones de las materias primas (reciclados, virutas, aserrines / madera de sierra, chapa a la plana) junto a sus propiedades y defectos.

CE1.2 Determinar las características técnicas de cada materia prima (porcentaje de impurezas, granulometría, humedad/ escuadrías, resistencia, elasticidad, defectos estéticos), sus usos adecuados, en función de los productos a fabricar.

CE1.3 Identificar, en función de las características del material disponible, su adecuación a la fabricación de diversos productos, tales como tableros de partículas, de fibras, de chapas y mla entre otros.

CE1.4 Describir otros materiales empleados en la fabricación de tableros y madera laminada encolada -protectores, aditivos, colas-.

C2: Elaborar documentación técnica específica relativa al producto y al proceso en la fabricación de tableros y madera laminada encolada, a través de medios manuales e informáticos, referidos al sistema de gestión.

CE2.1 Clasificar la información por unidades productivas y por periodos de tiempo establecidos (días, semanas) en los que debe iniciarse la fabricación de cada producto en la producción de tableros y madera laminada encolada.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de fabricación de tableros y madera laminada encolada determinar:

- Cantidad de productos a fabricar.
- Materia prima necesaria para la fabricación.
- Secuencia temporal en la que se fabricará cada producto.
- Tiempo estimado de fabricación.
- Máquinas, utillaje y personal necesarios.

CE2.3 Identificar la terminología y la simbología, y su significado, empleadas en los documentos relacionados con el producto o los procesos.

CE2.4 Reconocer e interpretar la documentación referida a los productos fabricados en la fabricación de tableros y madera laminada encolada.

CE2.5 Especificar y cumplimentar la documentación utilizada en el desarrollo de procesos y en el establecimiento de los procedimientos de cualquiera de los sistemas de gestión propios de la empresa.

CE2.6 Representar gráficamente diagramas de fases, de bloques, de barras, flujos de producto, referidos a distintos procesos.

C3: Examinar el funcionamiento y manejo de las máquinas y equipos de fabricación de tableros y madera laminada encolada, de acuerdo a los principios y elementos básicos que regulan su funcionamiento e indicaciones del fabricante.

CE3.1 Clasificar los distintos tipos de máquinas y equipos utilizadas en la fabricación de tableros y madera laminada encolada, de acuerdo a los principios y elementos básicos que rigen su funcionamiento.

CE3.2 Describir la composición elemental de los tipos generales de máquinas y equipos utilizadas en la fabricación de productos de tableros y madera laminada encolada.

CE3.3 Identificar y manejar las herramientas y útiles empleados en las operaciones del proceso productivo.

CE3.4 Asociar a cada etapa y operación las máquinas y equipos necesarios, las condiciones de ejecución y los parámetros para su control.

CE3.5 En un supuesto práctico de desarrollo de un proceso de elaboración debidamente caracterizado:

- Descomponer el proceso en las fases y operaciones necesarias, determinando su secuencia y estableciendo el flujo del producto.
- Enumerar la maquinaria, equipos y útiles requeridos, fijar las condiciones y regulaciones de empleo e incorporar las operaciones de mantenimiento de primer nivel a efectuar y las medidas de seguridad a respetar.
- Detallar para cada operación los tiempos, las condiciones de desarrollo, los parámetros y sus márgenes a controlar.
- Proponer la distribución en planta de los equipos teniendo en cuenta la secuencia de operaciones y las salidas y entradas de productos.
- Detallar para cada operación los tiempos, las condiciones de desarrollo, los parámetros y sus márgenes a controlar.
- Especificar las características y tolerancias de calidad que deben ser controladas.

C4: Analizar los procesos productivos -limpieza, molienda, preparación, saneamiento, encolado, secado, prensado entre otros-, en función de los materiales y del producto a obtener, a través de diagramas y representaciones gráficas.

CE4.1 Describir los principales procesos y procedimientos utilizados en la fabricación refabricación de tableros y mle, señalando las etapas y operaciones básicas de que se componen.

CE4.2 Identificar las finalidades de cada etapa y operación y relacionarlas con las transformaciones sufridas por las materias primas y productos.

CE4.3 Calcular la disponibilidad de personal a emplear en el proceso productivo en función de planes de fabricación anteriores, del calendario laboral y la situación de los trabajadores.

CE4.4 Evaluar los conocimientos necesarios por parte de los trabajadores, diseñando estrategias de formación en caso necesario.

CE4.5 En un supuesto practico debidamente caracterizado de fabricación de productos de tableros y madera laminadas encolada (mle):

- Elaborar las necesidades de materia prima y equipos a emplear, en función de los diversos productos (tableros, piezas mle) y calidades demandadas, teniendo en cuenta el nivel de existencias y la previsión de suministros.
- Confeccionar el listado de maquinaria y sus útiles necesarios en función del plan de trabajo establecido.
- Controlar que la maquinaria se encuentra operativa para el plan de fabricación, comunicando las incidencias en el documento de control al efecto.
- Establecer, en función de los tiempos parciales de las distintas operaciones de fabricación, la carga horaria total del plan de producción.

CE4.6 Describir los principales procesos y procedimientos utilizados en la fabricación de tableros y madera laminada encolada, señalando las etapas y operaciones básicas de que se componen.

CE4.7 Asociar a cada etapa y operación las máquinas y equipos necesarios, las condiciones de ejecución y los parámetros para su control.

CE4.8 En un supuesto práctico de desarrollo de un proceso de elaboración debidamente caracterizado:

- Descomponer el proceso en las fases y operaciones necesarias, determinando su secuencia y estableciendo el flujo del producto.
- Enumerar la maquinaria, equipos y útiles requeridos, fijar las condiciones y regulaciones de empleo e incorporar las operaciones de mantenimiento de primer nivel a efectuar y las medidas de seguridad a respetar.
- Proponer la distribución en planta de los equipos teniendo en cuenta la secuencia de operaciones y las salidas y entradas de productos.
- Especificar las características y tolerancias de calidad que deben ser controladas.

C5: Caracterizar los procesos productivos de obtención de subproductos de aserrado, madera de sierra y chapas, explicando mediante diagramas las relaciones entre las distintas áreas de fabricación y diferenciando los procesos continuos de los discontinuos.

CE5.1 Distinguir las diferentes tareas según el tipo de proceso, de producto, de magnitud, relacionándolas con los factores económicos de productividad, costes y competitividad de una industria de producción de tableros y mle.

CE5.2 Explicar las áreas funcionales de una industria de producción de tableros y mle (madera laminada, encolada) de tipo medio y la relación funcional entre las mismas.

CE5.3 Analizar los principales procesos de fabricación (cribado, desfibrado, mezcla de colas, preparación de las mantas / clasificación, retestados, encolados, moldeado, aplicación de presión y temperatura entre otros), empleados en la producción de tableros y mle (madera laminada, encolada), relacionando las fases y operaciones con el tipo de máquinas y equipos que intervienen en el proceso.

CE5.4 Diferenciar los tipos de proceso continuo (cribado, desfibrado, mezclado) y discontinuo - montaje de piezas singulares-, identificando sus características desde la óptica de su economía, rendimiento y organización de la producción.

CE5.5 Explicar mediante diagramas, las relaciones funcionales internas del área de producción (almacén, línea de cocción, almacenaje, selección de panas, producción de partículas entre otros) en una industria de producción de tableros y mle.

CE5.6 Determinar mediante diagramas, las relaciones funcionales externas del área de producción.

CE5.7 Realizar un esquema o plano de una distribución en planta, en donde figuren las áreas de fabricación, máquinas e instalaciones necesarias, indicando el flujo de materiales y productos intermedios.

C6: Examinar el funcionamiento y las necesidades de las máquinas y equipos de fabricación de tableros de madera laminada encolada y las operaciones de mantenimiento de primer nivel, de acuerdo a los principios y elementos básicos que regulan su funcionamiento e indicaciones del fabricante.

CE6.1 Clasificar los distintos tipos de máquinas y equipos utilizadas en la fabricación de tableros y madera laminada encolada, de acuerdo a los principios y elementos básicos que rigen su funcionamiento.

CE6.2 Diferenciar entre los componentes de las máquinas y equipos cuales requieren un mantenimiento rutinario o una sustitución periódica.

CE6.3 Distinguir entre las operaciones que pueden considerarse de reparaciones y de mantenimiento y dentro de éstas las que se clasifican de primer nivel.

CE6.4 Interpretar las instrucciones de uso y mantenimiento de las máquinas y equipos disponibles y reconocer la documentación y los datos a cumplimentar para el control de su funcionamiento.

CE6.5 Distinguir entre las operaciones que pueden considerarse de reparaciones y de mantenimiento y dentro de éstas las que se clasifican de primer nivel.

CE6.6 Describir las anomalías, y sus síntomas más frecuentes que se presentan durante la utilización habitual de las máquinas y equipos más representativos, discriminando aquellas que requieren la intervención de servicios especializados en su corrección.

CE6.7 En un supuesto práctico sobre equipos, máquinas, o sus componentes, disponibles o descritos detalladamente:

- Reconocer sus necesidades de mantenimiento de primer nivel.
- Seleccionar las herramientas o materiales mas adecuados para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.
- Explicar y realizar las diversas operaciones, que puedan considerarse de primer nivel, previstas o no en el correspondiente calendario de mantenimiento.
- En su caso, efectuar después de la intervención las comprobaciones de funcionamiento oportunas.

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

C2 respecto a CE2.2; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE 4.5 y CE4.8 y C6 respecto a CE6.7

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenad, estructura, clara y precisa.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.

Contenidos

1 Materias primas y productos en las industrias de producción de tableros y mle (madera laminada encolada).

Materias primas: reciclados, virutas, aserrines/madera de sierra, chapa a la plana: Tipos y características. Identificación y clasificación: Métodos. Normativa. Influencia en las características del producto final. Conservación. Aditivos y otros auxiliares: Clasificación e identificación. Características. Actuación en los procesos y productos. Normativa de utilización. Conservación. Productos en curso y terminados: Tipos. Calidades. Reglamentaciones. Envases y materiales de envasado, etiquetado y embalaje: Propiedades y utilidades. Formatos. Normativa.

2 Control del proceso en las industrias de producción de tableros y mle (madera laminada encolada).

Tipo de industrias. Tipos de producción. (Tableros de partículas, fibras, chapas y mixtos, fabricación de madera laminada). Relación e interdependencia entre los distintos procesos y áreas productivas. Tipos de control. Confección de estándares. Medición de estándares y patrones. Corrección de errores: Responsabilidades. Análisis de errores. Control preventivo. Elementos, parámetros y constantes para elaborar un mantenimiento preventivo de las máquinas de producción. Ordenación y control de la producción: Necesidades de información. Necesidades de materiales. Elaboración de documentación del proceso productivo, codificación y clasificación. Flujo de materiales y productos. Organización: Áreas funcionales y departamentos. Áreas de trabajo: Puestos y funciones. Lanzamiento de la producción. Secuencia de procesos y flujos de operaciones durante la fabricación. Áreas de trabajo en las industrias de tableros y madera laminada encolada: Puestos y funciones. Lanzamiento de la producción.

3 Maquinaria y equipos, funcionamiento y elementos básicos en la producción de tableros y mle (madera laminada encolada) y mantenimiento operativo en la producción de tableros y mle (madera laminada encolada).

Tableros de partículas y fibras: Almacén de acopios. Cribas y electroimanes con consolas de control. Astilladoras. Molinos (de muelas, martillos entre otros). Cribadas de luces variadas. Ventiladores y extractores de polvo. Desfibradoras en tableros de fibras. Autoclaves de mezcla. Dosificadores. Cintas de escurrido. Pares de rodillos de prensado. Cortadoras de los tableros. Sistemas de fraguado (temperatura, radiofrecuencias entre otros). Almacén de reposo y oreo de los tableros. Recortadoras, pulidoras y rechapadoras. Empaquetadoras y vehículos de transporte (carretillas elevadoras, apiladores entre otros). Tableros de chapas: Almacén de materiales. Cortadoras de chapa a la plana. Tornos de desenrollado. Encoladoras. Sistemas de fraguado (temperatura, radiofrecuencias entre otros). Almacén de reposo y oreo de los tableros. Recortadoras, pulidoras y rechapadoras. Empaquetadoras y vehículos de transporte (carretillas elevadoras, apiladores entre otros). Madera laminada encolada (MLE): Almacén de materiales. Clasificadoras mecánicas. Marcadores y lectoras ópticas y/o electrónicas. Saneadoras/ cortadoras dentadas. Encoladoras en discontinuo por testa (joint finger). Sistemas de fraguado en testas. Almacén de piezas empalmadas. Encoladoras en continuo de caras en las piezas empalmadas. Bastidores de formación (encofrados). Equipos de presión y radiofrecuencias para fraguado de grandes escuadrías. Plotters de control numérico. Pulidoras. Fresas. Empaquetadoras y vehículos de transporte (grúas pórtico entre otros). Tipos. Niveles. Objetivos. Herramientas y útiles. Operaciones de mantenimiento más frecuentes en la industria de conservas y jugos vegetales. Ejecución. Calendario de mantenimiento. Documentación relacionada con el mantenimiento.

4 Transformaciones y procedimientos de fabricación de tableros de partículas y fibras, de tableros chapas y en la producción de madera laminada encolada (mle).

Acopio de materiales (reciclados, puntas delgadas, costeros entre otros). Separación de gruesos no ligneos (metálicos, piedras). Astillado. Molido. Cribado de partículas gruesas. Separación del polvo. Desfibrado y limpieza del material base (solo en tableros de fibras): Preparación de la pasta (partículas, adhesivos, agua) en autoclaves de mezcla. Dosificación en cintas de escurrido. Prensado en prensas estáticas hidráulicas y prensado en rodillos sucesivos (calandras). Corte de los tableros. Fraguado del adhesivo (temperatura, radiofrecuencias entre otros). Reposo y oreo de los tableros. Recortes, lijado, calibrado recubrimiento (por chapado, laminados plásticos, pvc y otros) y acabados (barnizados, lacados y otros). Empaquetado y comercialización. Acopio de materiales (trozas de árbol). Selección y triaje de las trozas. Corte de las chapas (a la plana o desenrollado). Encolado de las chapas. Fraguado del adhesivo (temperatura, radiofrecuencias entre otros). Reposo y oreo de los tableros. Recortes, lijado, calibrado recubrimiento (por chapado, laminados plásticos, pvc y otros) y acabados (barnizados, lacados y otros). Empaquetado y comercialización. Acopio de materiales (piezas de madera aserrada de escuadrías diversas). Clasificación de las piezas por calidades. Marcado de los tramos defectuosos (nudos, pudriciones entre otros). Saneo por corte dentado de los tramos defectuosos. Encolado por testa (entalladura múltiple de las piezas hasta longitud adecuada. Fraguado del encolado en testas. Reposo de las piezas empalmadas. Encolado de caras en las piezas empalmadas. Montaje de las piezas empalmadas sobre los bastidores de formación (encofrados). Fraguado de las grandes escuadrías por presión y radiofrecuencias. Desencofrado. Recortes, lijados, tratamiento, acabado y alojamientos para herrajes y uniones entre piezas. Empaquetado y comercialización.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Zona de prácticas de estacionamiento de medios móviles para carga de 600 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el control de los procesos de fabricación en las industrias del tablero y madera laminada encolada (mle)., que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico superior y de otras de superior nivel relacionadas 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 5

Control de la producción en la industria de transformación del corcho.

Nivel:	3
Código:	MF1367_3
Asociado a la UC:	UC1367_3 - Controlar los procesos de fabricación en la industria del corcho
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Formular las características de la materia prima tales como panas, corcho triturado utilizado, identificando, para cada partida de material en función de la demanda y las posibilidades del producto.
- CE1.1** Reconocer las principales presentaciones del corcho -panas, perforados, tapones, planchas, triturados junto a sus propiedades y defectos-.
 - CE1.2** Definir las características técnicas de cada presentación -porcentaje de raspa, defectos de las panas, porosidad, espesor-, sus usos adecuados, en función de los productos a fabricar.
 - CE1.3** Identificar, en función de las características del material disponible, su adecuación a los diversos tipos de presentaciones del corcho -tapones, planchas, paneles de aislamiento entre otros-.
 - CE1.4** Describir otros materiales empleados en la fabricación de derivados del corcho -protectores, aditivos, colas, desinfectantes, blanqueadores-.
- C2:** Clasificar los procesos productivos de extracción, cocido, prensado, troquelado, troceado entre otros, a través de esquemas y diagramas, identificando las áreas de fabricación correspondientes.
- CE2.1** Distinguir las diferentes tareas según el tipo de proceso, de producto, de magnitud, relacionándolas con los factores económicos de productividad, costes y competitividad.
 - CE2.2** Confeccionar el listado de maquinaria y sus útiles necesarios en función del plan de trabajo establecido.
 - CE2.3** Describir los principales procesos de fabricación (cocido, rebanado, perforado, molido, granulados y otros) empleados en la producción de derivados del corcho relacionando las fases y operaciones con el tipo de máquinas y equipos que intervienen en el proceso.
 - CE2.4** Diferenciar los tipos de proceso continuo (molienda, encolado) y discontinuo (extracción, cocción de panas) identificando sus características desde la óptica de su economía, rendimiento y organización de la producción.
 - CE2.5** Explicar mediante diagramas las relaciones funcionales internas del área de producción -almacén, línea de cocción, almacenaje, selección de panas, producción de partículas entre otros-.
 - CE2.6** Explicar mediante diagramas las relaciones funcionales externas del área de producción.
 - CE2.7** Realizar un esquema o plano de una distribución en planta, en donde figuren las áreas de fabricación, máquinas e instalaciones necesarias, indicando el flujo de materiales y productos intermedios.

C3: Precisar los recursos necesarios, tales como materias primas, maquinaria y operaciones de control de proceso en la fabricación de productos derivados del corcho, en función de las distintas líneas de producción, considerando los parámetros de medida y control y de acuerdo a los planes de fabricación.

CE3.1 Identificar y comparar los sistemas de fabricación flexibles -series discontinuas- con los convencionales -series continuas o ilimitadas-.

CE3.2 Definir la configuración básica de un sistema de fabricación flexible, representando el mismo mediante dibujos y esquemas.

CE3.3 Describir el equipamiento (máquinas complejas, cadenas de máquinas, control numérico) y características básicas -prestaciones, limitaciones, ventajas, inconvenientes- de un taller flexible de fabricación.

CE3.4 Elaborar las necesidades de materia prima y equipos a emplear, en función de los diversos productos (tapones de vino de mesa y cavas, aglomerados, juntas, revestimientos) y calidades demandadas, teniendo en cuenta el nivel de existencias y la previsión de suministros.

CE3.5 Explicar el funcionamiento del instrumental de evaluación de calidades, indicando los parámetros que sirven de medida y evaluación.

CE3.6 Controlar que la maquinaria se encuentra operativa para el plan de fabricación, comunicando las incidencias en el documento de control al efecto.

CE3.7 Establecer, en función de los tiempos parciales de las distintas operaciones de fabricación, la carga horaria total del plan de producción.

CE3.8 Calcular la disponibilidad de personal a emplear en el proceso productivo en función de planes de fabricación anteriores, del calendario laboral y la situación de los trabajadores.

CE3.9 Explicar las áreas funcionales de una industria elaboración del corcho de tipo medio y la relación funcional entre las mismas.

CE3.10 Citar los conocimientos necesarios por parte de los trabajadores, diseñando estrategias de formación en caso necesario.

CE3.11 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de fabricación de productos de corcho controlar:

- La alimentación o carga de los equipos o líneas de producción.
- El cocido, apilamiento y estabilización de las panas.
- Los lectores ópticos.
- La aplicación de las medidas de seguridad laboral.

C4: Analizar los tratamientos a aplicar, en base a las características del producto a tratar, determinando el tipo de tratamiento, en base a las características físico-químicas del corcho.

CE4.1 Explicar los riesgos más frecuentes en las operaciones realizadas en los tratamientos forestales, para evitarlos o corregirlos, indicando las implicaciones técnicas que puede tener.

CE4.2 Definir las alteraciones de los productos forestales, reconociendo los agentes provocadores.

CE4.3 A partir de unas muestras de distintos productos forestales:

- Explicar los parámetros que se deben tener en cuenta, para valorar que tipo de tratamiento se aplica.
- Diferenciar el tipo de tratamiento a aplicar según el estado de cada muestra.
- Identificar las normas o recomendaciones aplicables, según el tipo de tratamiento a aplicar.

CE4.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de fabricación de productos de corcho:

- Seleccionar y preparar muestras, aplicando criterios establecidos.
- Preparar el material, instrumentos y aparatos de medida para la determinación de las características del producto.
- Realizar las mediciones para valorar la calidad del tratamiento, obteniendo los valores de: densidad, humedad, retenciones, penetraciones y elasticidad del corcho.
- Detectar otros defectos de tratamientos, tales como manchas o fendas.

C5: Elaborar documentación técnica específica relativa al producto y al proceso en las industrias de corcho, a través de medios manuales e informáticos, referidos al sistema de gestión.

CE5.1 Identificar la terminología y la simbología, y su significado, empleadas en los documentos relacionados con el producto o los procesos.

CE5.2 Reconocer e interpretar la documentación referida a los productos fabricados en la industria del corcho.

CE5.3 Especificar y cumplimentar la documentación utilizada en el desarrollo de procesos y en el establecimiento de los procedimientos de cualquiera de los sistemas de gestión propios de la empresa.

CE5.4 Representar gráficamente diagramas de fases, de bloques, de barras, flujos de producto, referidos a distintos procesos.

C6: Examinar el funcionamiento y las operaciones en la industria de la madera aserrada, de acuerdo al sistema operativo del proceso productivo, en la fabricación de productos de corcho, indicando las necesidades de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos, de acuerdo a los principios y elementos básicos que regulan su funcionamiento e indicaciones del fabricante.

CE6.1 Clasificar los distintos tipos de máquinas y equipos utilizadas en la fabricación de productos de corcho, de acuerdo a los principios y elementos básicos que rigen su funcionamiento.

CE6.2 Describir la composición elemental de los tipos generales de máquinas y equipos utilizadas en la fabricación de productos de corcho.

CE6.3 Diferenciar entre los componentes de las máquinas y equipos cuales requieren un mantenimiento rutinario o una sustitución periódica.

CE6.4 Distinguir entre las operaciones que pueden considerarse de reparaciones y de mantenimiento y dentro de éstas las que se clasifican de primer nivel.

CE6.5 Interpretar las instrucciones de uso y mantenimiento de las máquinas y equipos disponibles y reconocer la documentación y los datos a cumplimentar para el control de su funcionamiento.

CE6.6 Identificar y manejar las herramientas y útiles empleados en las operaciones de mantenimiento de primer nivel

CE6.7 Describir las anomalías, y sus síntomas más frecuentes que se presentan durante la utilización habitual de las máquinas y equipos más representativos, discriminando aquellas que requieren la intervención de servicios especializados en su corrección.

CE6.8 En un supuesto práctico sobre equipos, máquinas, o sus componentes, disponibles o descritos detalladamente:

- Reconocer sus necesidades de mantenimiento de primer nivel.

- Seleccionar las herramientas o materiales mas adecuados para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.
- Explicar y realizar las diversas operaciones, que puedan considerarse de primer nivel, previstas o no en el correspondiente calendario de mantenimiento.
- En su caso, efectuar después de la intervención las comprobaciones de funcionamiento oportunas.

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

C3 respecto a CE3.8 y CE3.11; C4 respecto a CE4.3 y CE4.4 y C6 respecto a CE6.8

Otras Capacidades:

Compartir información con el equipo de trabajo.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenad, estructura, clara y precisa.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Contenidos

1 Materias primas y productos en las industrias de los productos del corcho.

Materias primas: Tipos, características de las panas. Identificación y clasificación: Métodos. Normativa. Influencia de la materia prima y sus lugares de cosecha en las características del producto final. Conservación. Aditivos y otros auxiliares: colas, protectores, desinfectantes, blanqueadores. Clasificación e identificación. Características. Actuación en los procesos y productos. Normativa de utilización. Conservación. Productos en curso y terminados: Tipos. Calidades. Reglamentaciones. Conservación. Envases y materiales de envasado, etiquetado y embalaje: Propiedades y utilidades. Formatos. Normativa.

2 Procesos de fabricación en las industrias de los productos del corcho.

Obtención de bloques de corcho: Bloques de corcho natural. Concepto. Tipos. Aplicaciones. Métodos de obtención. Equipos. Bloques de aglomerado compuesto de corcho. Concepto. Tipos. Aplicaciones. Métodos de obtención. Proceso de fabricación de láminas de corcho: Láminas de corcho natural. Concepto. Tipos. Aplicaciones. Métodos de obtención. Equipos. Láminas de aglomerado compuesto de corcho. Concepto. Tipos. Aplicaciones. Métodos de obtención. Fabricación de granulados de corcho. Fabricación tarimas flotantes de corcho. Concepto. Tipos. Fabricación de artículos de aglomerado compuesto de corcho. Especialidades de corcho: Losetas. Concepto. Tipos. Aplicaciones. Métodos de obtención. Parqué. Concepto. Tipos. Aplicaciones. Métodos de obtención. Fabricación de rebanadas. Fabricación de cuadrillos. Fabricación de tapones de corcho virgen, aglomerado y discos: fabricación de tapones de corcho aglomerado, fabricación de tapones técnicos, fabricación de tapones para vinos espumosos, terminación de tapones. Operaciones complementarias: Cocido del corcho. Justificación y aplicaciones. Enfardado de planchas de corcho, recorte y escogido de planchas de corcho. Calibrado. Descabezado o refinado de las cabezas. Limpieza del tapón. Lijado. Poroxilado. Colmatado. Marcado. Embalado. Recepción y apilado. Separación de impurezas. Trituración. Tamizado. Precalentamiento o secado. Llenado y cocción en autoclave. Escuadrado serrado y empaquetado. Apilado de las panas. Cocido

de las panas. Apilamiento y estabilización de las panas. Selección por calidades y espesores. Empaquetado y transporte de panas entre otros. Aplicación de medidas de higiene.

3 Control de la elaboración de los productos del corcho.

Tipo de industrias. Tipos de control. Confección de estándares. Medición de estándares y patrones. Documentación a cumplimentar a lo largo del proceso. Documentación utilizada en el desarrollo de procesos y en el establecimiento de los procedimientos de cualquiera de los sistemas de gestión propios de la empresa. Corrección de errores: Responsabilidades. Análisis de errores. Control preventivo. Control del proceso: Instrumental para la evaluación de calidades. Lectores ópticos y control de imagen. Calibradores Áreas de producción y puesto de trabajo, ordenación y limpieza. Productos en entrada y salida. Alimentación o carga de equipos o líneas. Maquinas para acabados. Soportes y programas informáticos relacionados con las maquinas y equipos respectivos. Aplicación de medidas de higiene.

4 Tratamientos preventivos y preparativos de los alcornoques.

Alteraciones de los productos forestales, reconocimiento, agentes provocadores. Productos protectores. Características. Efectos. Realización de los tratamientos preventivos. Equipos e instalaciones. Regulación. Realización de los tratamientos preparativos. Secado de la madera. Humedad de las panas de corcho. Principios del secado del corcho. Justificación. Secaderos. Tipos. Características y elementos de regulación y control. Propiedades alterables del corcho: humedad, dureza, flexibilidad, forma y durabilidad. Contaminantes químicos y biológicos. Tratamientos, tipos de tratamientos: físicos, químicos, finalidad y aplicaciones. Seguridad en los tratamientos: Importancia. Implicaciones. Riesgos más frecuentes en las operaciones. La calidad en el tratamiento. Justificación. Repercusiones. Características y parámetros que hay que controlar. Defectos de tratamiento. Causas. Operaciones de control. Mediciones. Normas de calidad relativas al tratamiento de la madera y derivados.

5 Maquinaria y equipos en las industrias de los productos del corcho y mantenimiento operativo en las industrias de los productos del corcho.

Útiles de recolección. Hornos de cocido y vaporizados. Prensas de las panas. Instrumental para la evaluación de calidades. Troqueles. Molinos. Equipos de transporte neumático de granulados. Mezcladoras. Encoladoras. Lijadoras industriales. Barnizadoras. Escogedoras de visión electrónica. Maquinaria y equipos para el envasado, etiquetado y embalaje. Preparación, limpieza, manejo. Tipos. Niveles. Objetivos. Herramientas y útiles. Operaciones de mantenimiento más frecuentes de los equipos y maquinaria utilizados en la industria del corcho. Ejecución de calendario de mantenimiento. Documentación relacionada con el mantenimiento.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Taller de aserrado de 135 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el control de los procesos de fabricación en la industria del corcho, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico superior y de otras de superior nivel relacionadas 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.