

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	CONTROL DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS EN LAS INDUSTRIAS DEL TABLERO Y MADERA LAMINADA ENCOLADA.	DURACIÓN	70
		Condicionada	
Código	UF1513		
Familia profesional	MADERA, MUEBLE Y CORCHO		
Área Profesional	Producción carpintería y mueble		
Certificado de profesionalidad	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA FABRICACIÓN EN INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO	Nivel	3
Módulo formativo	Control de la producción en las industrias de producción de tableros y madera laminada encolada	Duración	100
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Análisis y elaboración de la documentación en las industrias del tablero y madera laminada encolada.		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta Unidad formativa se corresponde con la RP3, RP4 y RP5.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Analizar los procesos productivos – limpieza, molienda, preparación, saneamiento, encolada, secado, prensado entre otros-, en función de los materiales y del producto a obtener, a través de diagramas y representaciones gráficas.

CE1.1 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.

CE1.2 Identificar las finalidades de cada etapa y operación y relacionarlas con las transformaciones sufridas por las materias primas y productos.

CE1.3 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.

CE1.4 Evaluar los conocimientos necesarios por parte de los trabajadores, diseñando estrategias de formación en caso necesario.

CE1.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de fabricación de productos de tableros y madera laminados 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.

CE1.6 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.

CE1.7 Asociar a cada etapa y operación las máquinas y equipos necesarios, las condiciones de ejecución y los parámetros para su control.

CE1.8 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.

C2: 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.

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 de una industria de producción de tableros y mle.

CE2.2 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.

CE2.3 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.

CE2.4 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.

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) en una industria de producción de tableros y mle.

CE2.6 Determinar 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: 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.

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

CE3.2 Diferenciar entre los componentes de las máquinas y equipos cuales requieren un mantenimiento rutinario o una sustitución periódica.

CE3.3 Distinguir entre las operaciones que pueden considerarse de reparaciones y de mantenimiento y dentro de éstas las que se clasifican de primer nivel.

CE3.4 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.

CE3.5 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.

Contenidos:

1. Control de las operaciones en el aprovisionamiento y gestión de materias primas en el proceso de fabricación de la industria del tablero.

- Reconocimiento de materiales, recepción y almacenamiento.
- Tecnologías del descortezado y tronzado de la madera.
- Obtención de astillas y virutas.
- Tecnologías de obtención de partículas de madera.
- Clasificación, almacenamiento y secado de partículas.
- Tecnologías de obtención de fibras de la madera.
- Clasificación, almacenamiento y secado de fibras.

2. Elaboración de tableros de partículas.

- Adhesivos para la fabricación de tableros de partículas.
- Aditivos especiales para la fabricación de tableros de partículas especiales.
- Encolado de partículas.
- Formación de la manta.
- Prepensado y prensado.
- Control de calidad:
 - Normativa española y europea relativa a los tableros de partículas.
 - Ensayos y especificaciones.
 - Legislación – Directivas Europeas-

3. Elaboración de tableros de fibras por proceso seco y proceso húmedo.

- Adhesivos para la fabricación de tableros de fibras por el proceso seco.
- Aditivos especiales para la fabricación de tableros de fibras por el proceso seco y húmedo.
- Encolado de fibras – proceso seco.
- Formación de la manta – proceso seco.

- Formación de la manta – proceso húmedo.
- Prepensado y prensado.
- Control de calidad:
 - Normativa española y europea relativa a los tableros de fibras.
 - Ensayos y especificaciones.
 - Legislación – Directivas Europeas-

4. Preparación del recubrimiento de tableros de partículas y fibras.

- Enfriado y mecanizado de tableros.
- Acopio de materiales (trozas de árbol).
- Selección y triaje de las trozas.
- Materiales y componentes para el rechapado.
- Corte de las chapas a la plana o en desenrollado.
- Encolado de chapas y de recubrimiento.
- Prensado de chapas decorativas y de recubrimientos sobre tableros base.
- 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.
- Control de calidad:
 - Normativa española y europea relativa al recubrimiento en los tableros de partículas y fibras.
 - Ensayos y especificaciones.
 - Legislación – Directivas Europeas-
- Planificación de personal en los procesos productivos de la industria del tablero.
- Establecimiento de un plan de formación para la producción en la industria del tablero.

5. Control y seguimiento de las operaciones en el proceso de fabricación en la industria de la madera laminada encolada.

- Acopio de materiales.
- Aserrado de madera.
- Clasificación de piezas por calidades.
- Optimización y saneo de piezas.
- Encolado por testas.
- Fraguado del encolado en testas.
- Reposo piezas.
- Encolado de caras en piezas empalmadas.
- Encofrados de piezas empalmadas sobre los bastidores de formación.
- Fraguado de las grandes escuadrías por presión y radiofrecuencia.
- Desencofrado.
- Recortes, lijado, tratamiento, acabado.
- Planificación de personal en los procesos productivos de la mle.
- Establecimiento de un plan de formación para la producción en la industria de la mle.

6. 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):

- Planificación de maquinaria y equipos en las distintas fases de producción:
 - Tableros de partículas y fibras:
 - Almacén de acopios.
 - Cribas y electroimanes con consolas de control.
 - Astilladoras.
 - Molinos
 - 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 tableros.
 - Sistemas de fraguado.
 - Almacén de reposo y oreo de los tableros.

- Recortadoras, pulidoras y rechapadoras.
- Empaquetadoras y vehículos de transporte.
- Tableros de chapas:
 - Almacén de materiales.
 - Cortadoras de chapa a la plana.
 - Tornos de desenrollo.
 - Encoladoras.
 - Sistemas de fraguado.
 - Almacén de reposo y oreo de los tableros.
 - Recortadoras, pulidoras y rechapadoras.
 - Empaquetadoras y vehículos de transporte.
- Madera laminada encolada (MLE):
 - Almacén de materiales.
 - Clasificadoras mecánicas.
 - Marcadores y lectoras ópticas y/o electrónicas.
 - Saneadoras y/o 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.
- Programas de mantenimiento atendiendo a: recomendaciones del fabricante, condiciones de uso, valores de revoluciones y avances, etc.
- Seguimiento y verificación de las operaciones de mantenimiento.
- Calendario de mantenimiento.
- Protocolo de actuación ante averías: partes, persona responsable, señalización de elementos averiados, etc.

Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.