PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

GA T No. 4 ENCHAPAR MUEBLES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en ebanistería
- Código del Programa de Formación: 939203
- Nombre del Proyecto Formativo: Producción de mobiliario hibrido para ambientes multifuncionales
- .Fase del Proyecto: Ejecución.
- Actividad de Proyecto Formativo: Realizar el prototipado del mobiliario de acuerdo con requerimientos establecidos y normatividad técnica Vigente.
- Competencia: ENCHAPAR MUEBLES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

Resultados de Aprendizaje:

Elaborar pliegos y su correspondiente prensado o pegue de acuerdo con las cartas deproducción teniendo en cuenta las especificaciones técnicas.

Clasificar los recubrimientos de acuerdo con sus características y propiedades.

Enchapar cantos rectos y curvos con diferentes recubrimientos aplicando los controles de calidad de acuerdo con las cartas de producción y los procedimientos a realizar

- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):144

2. PRESENTACIÓN

La competencia Enchapar industrialmente superficies con base en diseños, ordenes de producción y o cartas de fabricación, es una opción actual para fabricar los muebles contemporáneos y modulares. El enchapado en madera es un método muy usado, para darle apariencia de madera, o láminas plásticas o melaminicas, a cualquier material de contextura plana, para el caso, serian materiales en madera o derivados o próximos a la madera, tales como el MDF, Tableros de fibras, tableros contrachapados entre otros. La lamina de madera, enchape, o chapa, como se les llama, es una lámina de la misma madera, con un espesor aproximado de 0.5 mm de espesor. Esto varía

dependiendo del tipo de laminado que se le práctica, en el proceso de conversión de madera, a lámina. La excesiva deforestación y progresiva escasez de madera nos conduce al empleo chapas y de tableros industrializados.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción de la Actividad:

PROBLEMA.

En el taller de carpintería "Maderas del Sur", se ha identificado un problema recurrente en el área de enchapado. A menudo, los operarios comienzan el proceso sin contar con una orden de producción detallada, lo que genera confusiones respecto a las especificaciones técnicas del trabajo: tipo de chapa a utilizar, dirección de las vetas, acabado requerido, y medidas exactas.

Esta falta de información genera los siguientes inconvenientes:

- **Errores en la selección del material**, utilizando chapas no adecuadas o de diferente tono.
- **Pérdida de tiempo y retrabajos**, ya que las piezas deben ser corregidas o enchapadas nuevamente.
- **Desperdicio de materiales**, lo que incrementa los costos de producción.
- **Retrasos en la entrega al cliente**, afectando la reputación del taller.
- **Dificultad para trazar la trazabilidad del trabajo**, ya que no se tiene registro formal de quién produjo qué, cuándo y con qué materiales.

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad:

Ingrese a https://mueblesdomoticos.blogspot.com/search?q=chapas

Realice una investigación sobre:

- Plano o dibujo técnico con medidas precisas.
- Especificación del tipo de chapa (natural, sintética, precompuesta, etc.).
- Sentido de la veta.
- Tipo de adhesivo y técnica de aplicación.
- Tiempo estimado de entrega.
- Responsable de cada etapa del proceso.

Ambiente requerido: aula taller de ebanisteria

Estrategias o técnicas didácticas activas: discusión grupal

Materiales de formación: internet, pc, cuadernos

Material de apoyo: https://mueblesdomoticos.blogspot.com/search?q=chapas

Duración de la actividad: horas. 60.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad:

Diseñar un formato estandarizado de orden de producción que incluya:

- Nombre del cliente y número de pedido.
- Croquis o plano con medidas exactas.
- Tipo de chapa (natural, sintética, precompuesta, etc.).
- Sentido de la veta.
- Tipo de adhesivo y método de aplicación.
- Fecha de inicio y entrega.
- Firma del responsable de cada fase del trabajo.

Ambiente requerido: aula taller de ebanisteria

Estrategias o técnicas didácticas activas: practica directa

Materiales de formación: papel lapiz,chapas de madera

Material de apoyo: https://mueblesdomoticos.blogspot.com/search?q=chapas

Duración de la actividad: 60 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad:

- Realizar una jornada práctica con los operarios enfocada en:

Lectura e interpretación de planos y órdenes de producción.

Identificación correcta de chapas según especificaciones.

Técnicas correctas de corte, aplicación de adhesivo y prensado.

- Simular casos con órdenes de producción mal redactadas vs. correctas, para que identifiquen los riesgos y aprendan a prevenir errores.

Resultado esperado: Mayor precisión en el trabajo, menos desperdicio de material, y reducción de retrabajos.

Ambiente requerido: Aula taller de ebanisteria

Estrategias o técnicas didácticas activas: socialización grupal

Materiales de formación: formatos de cartas de producción, lapiz, chapas de madera

Material de apoyo: https://mueblesdomoticos.blogspot.com/search?q=chapas

Evidencias de aprendizaje:

De conocimiento:

- ¿Qué información no puede faltar en una orden de producción para el enchapado?
- ¿Cuál es la diferencia entre chapa natural y precompuesta?
- Menciona tres consecuencias de trabajar sin una orden de producción clara.
- ¿Por qué es importante el sentido de la veta en el enchapado?
- Describe brevemente el proceso correcto de enchapado.

De desempeño:

- Elaborar una **orden de producción detallada** (real o simulada), que incluya:
  - Tipo de chapa.
  - Dimensiones de las piezas.
  - Sentido de la veta.
  - Tipo de adhesivo.
  - Técnica de aplicación.
  - Plazo de entrega.
- El Aprendiz debe:
  - **Leer e interpretar correctamente** la orden.
  - **Preparar los materiales y herramientas** necesarias.
  - Ejecutar el proceso completo de enchapado de una pieza.
  - **Documentar brevemente el procedimiento seguido.**

De producto:

El aprendiz debe entregar una **pieza enchapada terminada**, elaborada a partir de una orden de producción previamente aprobada. La pieza puede ser parte de un mueble (como una puerta, panel, entrepaño, etc.) o una muestra representativa del proceso de enchapado completo.

Esta evidencia servirá para verificar que el producto final:

- Cumple con las especificaciones técnicas (medidas, materiales, diseño).
- Fue elaborado con precisión y calidad en el acabado.
- Representa fielmente lo que fue solicitado en la orden de producción.

Instrumentos de evaluación: cuestionario

Duración de la actividad: 24 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad:

- **Selección de uno o varios aprendices** que hayan demostrado competencia en las evidencias anteriores (conocimiento, desempeño y producto).

- Estos aprendices serán **facilitadores internos**, guiando a otros compañeros en:

  - Cómo interpretar correctamente una orden de producción.
  - Procedimientos correctos para realizar enchapados de calidad.
  - Cómo evitar errores comunes y reducir desperdicios.

- El taller puede ser breve (1-2 horas) e incluir:

  - Demostración práctica.
  - Análisis de casos reales o simulados.
  - Preguntas y respuestas entre pares.

- Al final del taller, los asistentes deberán realizar una **pequeña actividad práctica supervisada** para validar que comprendieron y pueden aplicar lo aprendido.

Ambiente requerido: Aula taller de ebanisteria

Estrategias o técnicas didácticas activas: practica directa

Materiales de formación: chapas de madera,adesivos,herramuentas

Material de apoyo: https://mueblesdomoticos.blogspot.com/search?q=chapas

Evidencias de aprendizaje:

- Refuerzo del conocimiento en el operario que enseña (aprende más quien enseña).
- Homogeneización de procesos y criterios de calidad.
- Reducción de errores por malinterpretación de órdenes de producción.
- Mejora del clima laboral al fomentar el trabajo colaborativo.

Instrumentos de evaluación: lista de chequeo

Duración de la actividad: 0 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Enchapado:** Técnica que consiste en cubrir una superficie de madera o aglomerado con una lámina delgada de chapa decorativa.
- **Chapa de madera:** Lámina fina de madera natural, utilizada para recubrir superficies y mejorar la estética de un mueble.
- **Chapa precompuesta:** Chapa elaborada industrialmente a partir de maderas reconstituidas, que imita vetas naturales de forma uniforme.
- **Chapa sintética:** Material decorativo no natural (como melamina o PVC) que simula el aspecto de la madera y se utiliza en procesos de enchapado.

- **Sustrato:** Superficie base sobre la cual se aplica la chapa (por ejemplo, MDF, aglomerado o triplay).

- **Adhesivo:** Sustancia utilizada para pegar la chapa al sustrato. Puede ser de contacto, vinílico o termofusible, entre otros.

- **Prensado:** Proceso de aplicar presión para asegurar una buena adhesión entre la chapa y el sustrato.

- **Sentido de la veta:** Dirección natural de las líneas o fibras de la madera, importante para la estética y continuidad visual del enchapado.

- **Desperdicio:** Pérdida de material por cortes incorrectos, errores de medición o mala planificación del enchapado.

- **Reproceso:** Trabajo que debe repetirse debido a errores en la ejecución, como desalineación o burbujas en la chapa.

- **Orden de producción:** Documento que detalla las instrucciones técnicas y administrativas necesarias para fabricar un producto.

- **Plano técnico:** Dibujo con medidas y especificaciones exactas que sirve de guía para la elaboración de una pieza o mueble.

- **Ficha técnica:** Documento que acompaña una orden de producción y que resume los materiales, procesos y acabados requeridos.

- **Tolerancia:** Margen de error aceptable en las dimensiones de una pieza sin comprometer su calidad o funcionalidad.

- **Control de calidad:** Proceso de verificación para asegurar que el producto final cumple con los estándares establecidos.

- **Retrabajo:** Corrección que debe hacerse a un producto defectuoso para cumplir con las especificaciones originales.

- **Tiempo estándar:** Tiempo estimado necesario para completar un proceso productivo bajo condiciones normales.

- **Trazabilidad:** Capacidad de rastrear el historial de producción de una pieza, desde la orden hasta el producto terminado.

- **Layout de producción:** Distribución física de las estaciones de trabajo y maquinaria dentro del taller.

- **Capacitación técnica:** Proceso de formación destinado a mejorar las habilidades prácticas del personal en tareas específicas como el enchapado.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- **Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).**
Manual de procesos de carpintería: Técnicas de enchapado y acabados.
San José, Costa Rica: INA, 2019.

Este manual técnico del INA aborda los procesos de enchapado, tipos de chapas, técnicas de aplicación y estándares de calidad en talleres de carpintería.

- **Cano, J. & López, A.**
Producción en Carpintería: Planificación y Control.
Editorial Limusa, México, 2015.

Presenta métodos de planificación, manejo de órdenes de producción y control de calidad aplicados a la industria del mueble.

- **SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje).**
Cartilla técnica: Enchapado de superficies planas.
Bogotá, Colombia: SENA, 2018.
[Disponible en línea en la Biblioteca SENA Virtual]

Guía práctica con ilustraciones y procedimientos paso a paso para realizar enchapados correctamente.

- **Maldonado, R. & Pérez, D.**
Procesos de manufactura en la industria del mueble.
Editorial Trillas, México, 2017.

Explica los procesos productivos, desde la recepción de materiales hasta el control final del producto, incluyendo técnicas de enchapado y laminado.

- **Norma Técnica Colombiana (NTC) 5221.**
Tableros de madera recubiertos - Requisitos técnicos y métodos de ensayo.
ICONTEC, Colombia, 2010.

de desarrollo curricular. (**BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA).**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**MARCELINO GUATIBONZA**	**INSTRUCTOR**	**EBANISTERIA**	**01 -09-2025**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					