PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Ciudad y fecha Bogotá, noviembre 30 de 2021

Señor (a)
EDGAR ELIAS PARRA RUBIO
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.2264136 / 2021
Cargo del supervisor coordinador académico
Dependencia Area Madera CTCM
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes noviembre del año 2021

Referencia: No CO1.PCCNTR.2264136 del año 2021

Yo Jairo Enrique Ballén Ramos identificado con la cédula de ciudadanía No.19133940 de Bogotá, en mi calidad de Contratista del SENA, en la Coordinación Académica Maderas, Guadua y Livianas, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: El valor total del presente contrato asciende a la suma TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL PESOS M/CTE ($ 39.910.000). A) Un (01) primer pago correspondientes al mes de febrero de 2021 por valor de MILLON NOVECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($ 1.950.000), B) Nueve (09) pagos iguales correspondientes a los meses de marzo a noviembre de 2021 por valor de TRES MILLONES NOVECIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 3.900.000), y C) Un (01) último pago correspondiente al mes de diciembre de 2021 por valor de DOS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL PESOS M/CTE ($ 2.860.000).

Plazo: Será hasta el 22 de diciembre de 2021.

OBJETO:
Prestar servicios de carácter temporal, para impartir formación en el centro de tecnologías para la construcción y la madera para cubrir las necesidades del sector productivo de la región o zona de influencia que atiende este centro, para el cumplimiento de las metas de formación.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Cumplir con la programación académica predeterminada por la Coordinación Académica correspondiente, de acuerdo con las normas, procesos y metodologías pedagógicas, estrategias de didácticas activas, formación por proyectos y los productos institucionales.	Planificación y organización de la programación Académica, a través de reuniones con Coordinación, empresas y aprendices	Horario y solicitudes de formación complementaria
2	Presentar los reportes de notas de los alumnos y demás informes dentro de los plazos estipulados por el Centro para tal efecto.	Diligenciar formatos de lista de asistencia	Listado de asistencia y notas
3	Evaluar el proceso de aprendizaje, las estrategias pedagógicas, el medio ambiente educativo, el rendimiento académico de los aprendices y diligenciar oportunamente los formatos correspondientes.	Procedimiento de selección de técnicas y elaboración de Instrumentos de evaluación	Trabajos o productos, cuestionarios
5	Preparar, orientar, desarrollar, apoyar y evaluar procesos de aprendizaje en cualquiera de las estrategias de respuesta institucional para los diferentes grupos poblacionales objeto de Formación Profesional Integral.	Elaboración de Guías de aprendizaje y planes de trabajo	Formatos de Guías de aprendizaje y planes de trabajo
6	Desarrollar mecanismos que faciliten la reflexión, la innovación, el espíritu investigativo, la creatividad y la autoevaluación en los alumnos para su mejoramiento continuo.	Implementación de la formación en metodología de la investigación y de semilleros	Didácticas activas, revistas, memorias y normativas
8	Formular, ejecutar y evaluar diagnósticos que conlleven a la actualización y creación de diseños, planes, programas, procesos y productos propios de las actividades del centro de formación, acordes con su especialidad y área de desempeño, y según las necesidades del entorno.	Diagnostico, análisis y aplicación de mejora continua a los programas y procesos propios de las actividades de las áreas de desempeño	Cronogramas, y herramientas de análisis (diagramas)
9	Colaborar en el diseño y ejecución de programas de actualización de instructores del SENA y de otras entidades, en aspectos pedagógicos y de la especialidad en que imparte Formación Profesional.	Capacitación y actualización de conocimientos	Cursos, especializaciones, seminarios, conferencias
10	Participar activamente en el Plan de Mejoramiento y Actualización de los docentes.	Capacitación y actualización de conocimientos	Certificado De participación
11	Capacitar y asistir técnica, empresarial y organizativamente a las comunidades,	Contacto continuo con empresas y	certificaciones

	formas asociativas y empresas en sus proyectos de desarrollo socio empresarial de acuerdo con la especialidad en que imparte Formación Profesional.	comunidades atendiendo sus necesidades de formación	
14	Participar en procesos de promoción de los programas de Formación Profesional Integral, servicios y actividades de Divulgación Tecnológica, programados por el Centro de Formación.	Dar a conocer los programas y contenidos de formación ajustados a sus necesidades	Inducción y presentación de los programas
15	Participar en las labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria utilizados en la Formación Profesional Integral, si es del caso.	Disponibilidad y apoyo en su instalación y puesta en marcha	Cronograma
16	Coadyuvar en el proceso de ingreso.	Según parametros	Documentación
17	Responder por la integridad y buen uso de materiales, equipos y demás elementos de la institución puestos bajo su cuidado para desarrollar labores propias de la ejecución de su contrato.	Inventario actualizado, uso ajustado a las indicaciones de las fichas técnicas y mantenimiento prevent	Fichas técnicas y de seguridad, cronograma de mantenimiento preventivo
18	Incorporar las tendencias tecnológicas, pedagógicas y de gestión, al diseño técnico pedagógico de las diferentes acciones de formación profesional en su especialidad.	Aplicación de mejora continua a la formación, basados en los avances técnologicos	Guías de aprendizaje y planes de trabajo
19	Participar en los comités de evaluación, asistir puntualmente a las clases programadas, colaborar activamente con las disposiciones sobre aseo y orden de los salones de clases y tener sentido de pertenencia con la Institución.	Cumplimiento y responsabilidad	Horario y cronogramas
24	Reportar el en sistema Sofía Plus en un plazo máximo de tres (3) días de iniciado el trimestre y/ o antes de la terminación del mismo según corresponda, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia en el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información.	Cumplir con las obligaciones especificas	Documentación relacionada

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.
Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y el No.1041009714 de la planilla, Simple octubre 2021. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Evidencias en (xx) folios

Cordialmente,

Firma
Jairo Enrique Ballén Ramos
Contratista
C.C. No. 19133940

Recibí a satisfacción:

Firma
Edgar Elias Parra Rubio
Supervisor(a) Contrato No. CO1.PCCNTR.2264136 de 2021
Cargo: Coordinador Académico

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- ACABADOS DEL PRODUCTO ARTESANAL EN MADERA
- **Código:** 52440445
- **Nivel de Formación:** Complementaria
- **Fases:** Conocimiento y Selección de materiales e insumos de acabado. Proteger artesanía en madera con acabado reciente, según técnica artesanal y orden de producción.

- **Actividad de Proyecto:** Realizar la preparación de superficies de madera natural y/o manufacturada, siguiendo los parametros adecuados del proceso con respecto a las características del producto, textura, diseño y calidad requeridos para su posterior acabado.
- **Competencia a desarrollar:** Acabar producto artesanal en madera, según diseño y procedimientos establecidos.
- **Código NCL:** 250701052

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  - Distinguir especificaciones físicas y quimas de los materiales e insumos requeridos para el acabado del producto en madera según orden de producción.-escoger materias primas e insumos para el acabado de la artesanía en madera, según producto.-operar herramientas requeridas para el acabado del producto, según técnica artesanal y orden producción.preparar superficies para el acabado del producto artesanal según técnicas.-aplicar acabado a la artesanía en madera, según orden de producción, aspectos de higiene y seguridad industrial.-conservar la artesanía en madera con acabado reciente, según técnica artesanal.-verificar acabado del producto artesanal en madera de acuerdo a producto a elaborar y normatividad vigente.

- Duración estimada para el logro del aprendizaje (en horas): 60 horas

2. PRESENTACIÓN

El programa de formación Complementario ACABADOS DEL PRODUCTO ARTESANAL EN MADERA, se creo para brindar al sector productivo artesanal los conocimientos de las superficies en madera, la secuencia de alistamiento y textura, acordes a la calidad requerida. La posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación para acabado artesanal.

Este programa se ha diseñado con parámetros de calidad, cimentado en las normas de competencia laborar del sector artesanal. Saber administrar los recursos productivos: materiales, equipos, herramientas y métodos de acabado. Proporcionar las herramientas y técnicas necesarias para integrar la teoría con la práctica, con el propósito de optimizar los procesos productivos, mejorar los hábitos ocupacionales, implementando buenas prácticas de desempeño laboral y ambiental.



https://www.arqhys.com/contenidos/artesanias-en-madera.html

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial.

No es lo mismo el alistamiento y acabado de una superficie en madera, que de una superficie en tablero industrial, para ello se requiere del conocimiento, planificación y utilización adecuada de los recursos que forman parte del proceso. ¿Cuáles deben ser las especificaciones de estos recursos que pueden afectar de manera positiva o negativa la preparación, acabado y calidad estética y de protección en la madera natural y manufacturada?.

/



https://lacasadepinturas.com/blog/tag/barnizado-de-muebles

1- Actividad:

Con el propósito de identificar y seleccionar lo más adecuado, consulte a través de los medios publicitarios, catalogos y fichas técnicas las especificaciones de los materiales, máquinas y herramientas que se requieren para el alistamiento del producto a procesar.

3.2 Actividades de contextualización

Tipos de superficies: Concepto con respecto a sus propiedades físicas, mecánicas, químicas y organolépticas; influencia de la, densidad, contenido de humedad, textura y otras características como los defectos que afectan el proceso de alistamiento.

¿De que forma clasificaría las propiedades y características al iniciar el proceso de alistamiento?; y ¿en que basaría la solución al problema?



https://www.grupojuliodiaz.com/como-lijar-madera/ Derecho de autor : ANAN SUDSAITHONG



3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

Esta actividad corresponde a la generación de las especificaciones y requerimientos para el alistamiento y acabado del mobiliario, teniendo en cuenta las características de los recursos orientada a la materialización de las soluciones.

Actividad:

Elabore un taller de análisis para seleccionar las maquinas, equipos, herramientas y métodos para el acondicionamiento y acabado de las superficies de madera.
La interpretación de las fichas técnicas y los conceptos de las etapas del proceso.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Realice una practica de campo para el lijado y la aplicación de recubrimiento, con las maquinas y/o herramientas seleccionadas; siguiendo los procedimientos y parametros recomendados por los proveedores y los requerimientos del producto final.

Actividad:

a)- Verifique los recursos a emplear b)- Registre la secuencia del proceso

c)- Analice el comportamiento del proceso d)- Evalue el resultado, documente y retroalimente



Equintec LTDA.

- Ambiente Requerido
  ESCENARIO: Virtual: link zoom, classroom, e-mail, chat, celular; Presencial (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente. Cabina de pintura con sistema de extracción, mesas de trabajo. Tanques de pintura, pistolas para pintura tipo industrial, mangueras y adaptadores, equipos neumáticos de lijado y compresores de doble cabezal tipo industrial.

- Materiales:
  Papel bond, libreta de apuntes, laipiceros, lápices, resaltadores.

  CONSUMIBLE (unidades empleadas durante el programa): Muebles, madera, tableros, lijas de banda y pliego, masilla, colorante, tintillas, bases, selladores, lacas, solventes, thinner, elementos de seguridad y limpieza.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Apropiación de conceptos, principios e información aplicables para el logro de resultados de aprendizaje requeridos en el desempeño laboral**.**	Conocer las especificaciones técnicas de los materiales, las máquinas y herramientas, definir un método y en general todos los datos que le permitan la preparación, puesta a punto y control de las condiciones de aplicación.	Evaluaciones escritas, trabajos, exposiciones e investigación documentada
Evidencias de Desempeño: Habilidades y destrezas.	Medición de habilidades, destrezas y actitudes frente a los resultados de aprendizaje del programa de formación, de manera individual y en grupo.	Observación de procedimientos, método y resultado del proyecto físico terminado.
Evidencias de Producto: Sabe ejecutar una función productiva de acuerdo a procedimientos con normatividad.	Demostrar que sabe ejecutar el proceso de Acabado, en condiciones del criterio de desempeño, de acuerdo a manuales,instructivos, procedimientos u otros documentos, que aportan información que permita tener un referente para verificar las características que debe reunir el producto.	Actividad propuesta vs. Actividad realizada

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Recubrimiento: Material depositado sobre la superficie de un objeto, por lo general denominado sustrato.

Empastar: Cubrir su superficie con productos especializados en tapar las imperfecciones.

Oxido de Aluminio: Mineral de grano redondo, sin aristas apropiado para la fabricación de lijas utilizadas en el lijado de madera.

Carburo de Silicio: Mineral de grano delgado de forma puntiaguda apropiado para la fabricación de lijas utilizadas en el lijado de materiales duros como el metal.

Lana de acero: Es una especie de estropajo compuesto de hilos de acero de varios gruesos. No es exactamente una lija, pero tiene la función de cortar las fibras levantadas en el proceso de lijado favoreciendo el proceso de acabado.

Abrasivo: Es una sustancia que tiene como finalidad actuar sobre otros materiales con diferentes clases de esfuerzo mecánico —triturado, corte, pulido—. Es de elevada dureza y se emplea en todo tipo de procesos, industriales y artesanales.

Lijadora excéntrica o roto-orbital: Herramienta manual que dispone de un disco de lijado que gira excéntricamente.

Orbital: Lijadora manual con movimiento elíptico

Calibración: Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar).

Defectos de la Madera: Son anomalías que modifican la estructura de la misma.

Rechupe: Superficie de la película sin uniformidad; hundida

Acondicionador para madera: suelen utilizarse al utilizar maderas blandas, como el pino. La porosidad irregular de las maderas blandas puede ocasionar un acabado manchado, rojizo y/o irregular. Los acondicionadores para madera actúan de capa base previa al entintado ya que cubren los poros de la madera logrando un color más uniforme.

Tableros industriales: denominados también como tableros manufacturados compuestos por elementos de madera de varios tamaños, desde chapas hasta fibras, que se mantienen unidos por medio de adhesivos químicos añadidos o por enlaces químicos “naturales”.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ Esteban Molina Rodríguez (2013). *Acondicionamiento de la superficie y operaciones de secado en productos de carpinteria y mueble*. MAMDO 109. Technology & Engineering.
- ✓ NEWSLETTER: De máquinas y herramientas (1 de mayo 2017). *¿Qué es una lijadora, cuál es su origen y cuántos tipos hay?. https://www.demaquinasyherramientas.com/herramientas-electricas-y-accesorios/lijadora-tipos.*
- ✓ Chris Tribe (2019). *Guía completa de Carpinteria*. Promopress Editións
- ✓ Wolfgang Nutsch (1992) *Tecnología de la madera y el mueble*. Ed. Reverté, S.A.
- ✓ Normas y Estructura Funcional de la Ocupación. Consulta SENA http://certificados.sena.edu.co/claborales/default.asp#resultado

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jairo E. Ballén Ramos**	**Instructor**	**SENA C.T.CM.**	**23/10/ 2021**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- EBANISTERIA:
- **Código:** 939203
- **Nivel de Formación:** Titulada
- **Resultado de aprendizaje:** Preparar superficies para proceso de acabado con base en cartas de producción..

- **Actividad de Proyecto:** Realizar la preparación de superficies de madera natural y/o manufacturada, siguiendo los parametros adecuados del proceso con respecto a las características de densidad, contenido de humedad, textura, diseño y calidad requeridos para su posterior acabado.
- **Competencia a desarrollar:** Armar producto mobiliario de acuerdo con procedimiento técnico.
- **Código NCL:** 220103050

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**
  - ✓ Alistar y verificar máquinas, equipos, herramientas y materiales para aplicación de los productos de acabado en las superficies de madera.
  - ✓ Aplicar técnicas y métodos de preparación de superficies cumpliendo con los procedimientos establecidos.
  - ✓ Emplear técnicas y métodos de aplicación de los productos de acabado en las superficies de madera.
  - ✓ Alistar, verificar y operar equipos de secado de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.
  - ✓ Verificar acabados de las pinturas según criterios de calidad dados por el fabricante de las pinturas y el cliente.
  - ✓ Realizar inspección de los equipos y los materiales una vez terminado el proceso, dejándolos a punto para un nuevo ejercicio.

- Duración estimada para el logro del aprendizaje (en horas): 48 horas

2. PRESENTACIÓN

De acuerdo con la Carta de Producción en el proceso de transformación de la madera, el ultimo paso corresponde a la APLICACIÓN DE ACABADO, el cual aporta al mueble la protección y embellecimiento acordes con los requerimientos técnicos y necesidades del cliente final.Por lo cual es necesario saber administrar los recursos productivos: materiales, equipos, herramientas y métodos de acabado; relacionarlos y comprender su secuencia, para realizar una efectiva supervisión y control sobre ellos. Proporcionar las herramientas y técnicas necesarias para integrar la teoría con la práctica, con el propósito de optimizar los procesos productivos, mejorar los hábitos ocupacionales, implementando buenas prácticas de desempeño laboral y ambiental.



[https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Factualidad.aidimme.es%2F2018%2F03%2F08%2Flos-alumnos-acabado-carpinteria-mueble-avanzan-certificado-profesionalidad-imparte-aidimme%2F&ps]

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial.

No es lo mismo el alistamiento y acabado de una superficie en madera, que de una superficie en tablero industrial, para ello se requiere del conocimiento, planificación y utilización adecuada de los recursos que forman parte del proceso. ¿Cuáles deben ser las especificaciones de estos recursos que pueden afectar la preparación, acabado y calidad estética y de protección en la madera natural y manufacturada?.



/

1- Actividad:

Con el propósito de identificar y seleccionar lo más adecuado, consulte a través de los medios publicitarios, catalogos y fichas técnicas las especificaciones de los materiales, máquinas y herramientas que se requieren para el acabado del producto a procesar.

https://lacasadepinturas.com/blog/tag/barnizado-de-muebles

3.2 Actividades de contextualización

Construya un manual de procedimientos describiendo de forma secuencial, las etapas que componen el proceso de acabado con las máquinas, equipos, herramientas y materiales que se requieren para acondicionar, dar color, sellar y pintar superficies de madera y tableros industriales.



https://www.grupojuliodiaz.com/como-lijar-madera/ Derecho de autor : ANAN SUDSAITHONG

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)



Esta actividad corresponde a la generación de las especificaciones y requerimientos para el alistamiento y acabado del mobiliario, teniendo en cuenta las características de los recursos orientada a la materialización de las soluciones.

Actividad:

Elabore un taller de análisis para seleccionar las maquinas, equipos, herramientas y métodos para el acondicionamiento y acabado de las superficies de madera.
La interpretación de las fichas técnicas y los conceptos de las etapas del proceso.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Realice una practica de campo para el lijado y la aplicación de recubrimiento, con las maquinas y/o herramientas seleccionadas; siguiendo los procedimientos y parametros recomendados por los proveedores y los requerimientos del producto final.

Actividad:

a)- Verifique los recursos a emplear b)- Registre la secuencia del proceso

c)- Analice el comportamiento del proceso d)- Evalue el resultado, documente y retroalimente



Equintec LTDA.

- Ambiente Requerido
  ESCENARIO: Virtual: link zoom, classroom, e-mail, chat, celular; Presencial (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente. Cabina de pintura con sistema de extracción, mesas de trabajo. Tanques de pintura, pistolas para pintura tipo industrial, mangueras y adaptadores, equipos neumáticos de lijado y compresores de doble cabezal tipo industrial.

- Materiales:
  Papel bond, libreta de apuntes, laipiceros, lápices, resaltadores.

  CONSUMIBLE (unidades empleadas durante el programa): Muebles, madera, tableros, lijas de banda y pliego, masilla, colorante, tintillas, bases, selladores, lacas, solventes, thinner, elementos de seguridad y limpieza.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Apropiación de conceptos, principios e información aplicables para el logro de resultados de aprendizaje requeridos en el desempeño laboral**.**	Conocer las especificaciones técnicas de los materiales, las máquinas y herramientas, definir un método y en general todos los datos que le permitan la preparación, puesta a punto y control de las condiciones de aplicación.	Evaluaciones escritas, trabajos, exposiciones e investigación documentada
Evidencias de Desempeño: Habilidades y destrezas.	Aplica procedimientos normativos de lijado, preparado, pre-acabado y acabado final de acuerdo al producto a fabricar.	Observación de procedimientos, método y resultado del proyecto físico terminado.
Evidencias de Producto: Sabe ejecutar una función productiva de acuerdo a procedimientos con normatividad.	Demostrar que sabe ejecutar el proceso de Acabado, en condiciones del criterio de desempeño, de acuerdo a manuales,instructivos, procedimientos u otros documentos, que aportan información que permita tener un referente para verificar las características que debe reunir el producto.	Actividad propuesta vs. Actividad realizada

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Recubrimiento: Material depositado sobre la superficie de un objeto, por lo general denominado sustrato.

Empastar: Cubrir su superficie con productos especializados en tapar las imperfecciones.

Oxido de Aluminio: Mineral de grano redondo, sin aristas apropiado para la fabricación de lijas utilizadas en el lijado de madera.

Carburo de Silicio: Mineral de grano delgado de forma puntiaguda apropiado para la fabricación de lijas utilizadas en el lijado de materiales duros como el metal.

Lana de acero: Es una especie de estropajo compuesto de hilos de acero de varios gruesos. No es exactamente una lija, pero tiene la función de cortar las fibras levantadas en el proceso de lijado favoreciendo el proceso de acabado.

Abrasivo: Es una sustancia que tiene como finalidad actuar sobre otros materiales con diferentes clases de esfuerzo mecánico —triturado, corte, pulido—. Es de elevada dureza y se emplea en todo tipo de procesos, industriales y artesanales.

Lijadora excéntrica o roto-orbital: Herramienta manual que dispone de un disco de lijado que gira excéntricamente.

Orbital: Lijadora manual con movimiento elíptico

Calibración: Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar).

Defectos de la Madera: Son anomalías que modifican la estructura de la misma.

Rechupe: Superficie de la película sin uniformidad; hundida

Acondicionador para madera: suelen utilizarse al utilizar maderas blandas, como el pino. La porosidad irregular de las maderas blandas puede ocasionar un acabado manchado, rojizo y/o irregular. Los acondicionadores para madera actúan de capa base previa al entintado ya que cubren los poros de la madera logrando un color más uniforme.

Tableros industriales: denominados también como tableros manufacturados compuestos por elementos de madera de varios tamaños, desde chapas hasta fibras, que se mantienen unidos por medio de adhesivos químicos añadidos o por enlaces químicos “naturales”.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ Esteban Molina Rodríguez (2013). *Acondicionamiento de la superficie y operaciones de secado en productos de carpinteria y mueble.* MAMDO 109. Technology & Engineering.
- ✓ NEWSLETTER: De máquinas y herramientas (1 de mayo 2017). *¿Qué es una lijadora, cuál es su origen y cuántos tipos hay?. https://www.demaquinasyherramientas.com/herramientas-electricas-y-accesorios/lijadora-tipos.*
- ✓ Chris Tribe (2019). *Guía completa de Carpinteria*. Promopress Editións
- ✓ Wolfgang Nutsch (1992) *Tecnología de la madera y el mueble*. Ed. Reverté, S.A.
- ✓ Normas y Estructura Funcional de la Ocupación. Consulta SENA http://certificados.sena.edu.co/claborales/default.asp#resultado

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jairo E. Ballén Ramos**	**Instructor**	**SENA C.T.CM.**	**5/10/2021**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- APLICACIÓN DE PINTURA EN MADERA:
- **Código:** 93930020
- **Nivel de Formación:** Complementaria
- **Fases:** Conocimiento y Optimización de los recursos a traves de la planeación, ejecución y control en los procesos de preparación y aplicación del acabado para el mobiliario de madera natural y manufacturada.

- **Actividad de Proyecto:** Realizar la preparación de superficies de madera natural y/o manufacturada, siguiendo los parametros adecuados del proceso con respecto a las características de densidad, contenido de humedad, textura, diseño y calidad requeridos para su posterior acabado.
- **Competencia a desarrollar:** Aplicar producto para recubrimiento en Madera, empleando herramientas, maquinas, equipos y especificaciones técnicas.
- **Código NCL:** 291001028

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**
  - ✓ Alistar y verificar máquinas, equipos, herramientas y materiales para aplicación de los productos de acabado en las superficies de madera.
  - ✓ Aplicar técnicas y métodos de preparación de superficies cumpliendo con los procedimientos establecidos.
  - ✓ Emplear técnicas y métodos de aplicación de los productos de acabado en las superficies de madera.
  - ✓ Alistar, verificar y operar equipos de secado de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.
  - ✓ Verificar acabados de las pinturas según criterios de calidad dados por el fabricante de las pinturas y el cliente.
  - ✓ Realizar inspección de los equipos y los materiales una vez terminado el proceso, dejándolos a punto para un nuevo ejercicio.

- Duración estimada para el logro del aprendizaje (en horas): 60 horas

2. PRESENTACIÓN

El programa de formación Complementario APLICACIÓN DE PINTURA EN MADERA, se diseñó para brindar a la industria de la transformación de la madera los conocimientos Técnicos de alistamiento y aplicación del recubrimiento, características y usos acordes a la calidad requerida. Buscando como propósito la formación del recurso humano, con capacidad de análisis y mente abierta para responder a la demanda del sector productivo, con pertinencia, eficiencia capacidad y calidad de adaptación a los cambios e innovaciones tecnológicas. Saber administrar los recursos productivos: materiales, equipos, herramientas y métodos de acabado; relacionarlos y comprender su secuencia, para realizar una efectiva supervisión y control sobre ellos. Proporcionar las herramientas y técnicas necesarias para integrar la teoría con la práctica, con el propósito de optimizar los procesos productivos, mejorar los hábitos ocupacionales, implementando buenas prácticas de desempeño laboral y ambiental.



[https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Factualidad.aidimme.es%2F2018%2F03%2F08%2Flos-alumnos-acabado-carpinteria-mueble-avanzan-certificado-profesionalidad-imparte-aidimme%2F&ps]

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial.

No es lo mismo el alistamiento y acabado de una superficie en madera, que de una superficie en tablero industrial, para ello se requiere del conocimiento, planificación y utilización adecuada de los recursos que forman parte del proceso. ¿Cuáles deben ser las especificaciones de estos recursos que pueden afectar la preparación, acabado y calidad estética y de protección en la madera natural y manufacturada?.



/

https://lacasadepinturas.com/blog/tag/barnizado-de-muebles

1- Actividad:

Con el propósito de identificar y seleccionar lo más adecuado, consulte a través de los medios publicitarios, catalogos y fichas técnicas las especificaciones de los materiales, máquinas y herramientas que se requieren para el acabado del producto a procesar.

3.2 Actividades de contextualización

Construya un manual de procedimientos describiendo de forma secuencial, las etapas que componen el proceso de acabado con las máquinas, equipos, herramientas y materiales que se requieren para acondicionar, dar color, sellar y pintar superficies de madera y tableros industriales.



https://www.grupojuliodiaz.com/como-lijar-madera/ Derecho de autor : ANAN SUDSAITHONG

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)



Esta actividad corresponde a la generación de las especificaciones y requerimientos para el alistamiento y acabado del mobiliario, teniendo en cuenta las características de los recursos orientada a la materialización de las soluciones.

Actividad:

Elabore un taller de análisis para seleccionar las maquinas, equipos, herramientas y métodos para el acondicionamiento y acabado de las superficies de madera.
La interpretación de las fichas técnicas y los conceptos de las etapas del proceso.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Realice una practica de campo para el lijado y la aplicación de recubrimiento, con las maquinas y/o herramientas seleccionadas; siguiendo los procedimientos y parametros recomendados por los proveedores y los requerimientos del producto final.

Actividad:

a)- Verifique los recursos a emplear b)- Registre la secuencia del proceso

c)- Analice el comportamiento del proceso d)- Evalue el resultado, documente y retroalimente



Equintec LTDA.

- Ambiente Requerido
  ESCENARIO: Virtual: link zoom, classroom, e-mail, chat, celular; Presencial (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente. Cabina de pintura con sistema de extracción, mesas de trabajo. Tanques de pintura, pistolas para pintura tipo industrial, mangueras y adaptadores, equipos neumáticos de lijado y compresores de doble cabezal tipo industrial.

- Materiales:
  Papel bond, libreta de apuntes, laipiceros, lápices, resaltadores.

  CONSUMIBLE (unidades empleadas durante el programa): Muebles, madera, tableros, lijas de banda y pliego, masilla, colorante, tintillas, bases, selladores, lacas, solventes, thinner, elementos de seguridad y limpieza.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Apropiación de conceptos, principios e información aplicables para el logro de resultados de aprendizaje requeridos en el desempeño laboral**.**	Conocer las especificaciones técnicas de los materiales, las máquinas y herramientas, definir un método y en general todos los datos que le permitan la preparación, puesta a punto y control de las condiciones de aplicación.	Evaluaciones escritas, trabajos, exposiciones e investigación documentada
Evidencias de Desempeño: Habilidades y destrezas.	Medición de habilidades, destrezas y actitudes frente a los resultados de aprendizaje del programa de formación, de manera individual y en grupo.	Observación de procedimientos, método y resultado del proyecto físico terminado.
Evidencias de Producto: Sabe ejecutar una función productiva de acuerdo a procedimientos con normatividad.	Demostrar que sabe ejecutar el proceso de Acabado, en condiciones del criterio de desempeño, de acuerdo a manuales,instructivos, procedimientos u otros documentos, que aportan información que permita tener un referente para verificar las características que debe reunir el producto.	Actividad propuesta vs. Actividad realizada

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Recubrimiento: Material depositado sobre la superficie de un objeto, por lo general denominado sustrato.

Empastar: Cubrir su superficie con productos especializados en tapar las imperfecciones.

Oxido de Aluminio: Mineral de grano redondo, sin aristas apropiado para la fabricación de lijas utilizadas en el lijado de madera.

Carburo de Silicio: Mineral de grano delgado de forma puntiaguda apropiado para la fabricación de lijas utilizadas en el lijado de materiales duros como el metal.

Lana de acero: Es una especie de estropajo compuesto de hilos de acero de varios gruesos. No es exactamente una lija, pero tiene la función de cortar las fibras levantadas en el proceso de lijado favoreciendo el proceso de acabado.

Abrasivo: Es una sustancia que tiene como finalidad actuar sobre otros materiales con diferentes clases de esfuerzo mecánico —triturado, corte, pulido—. Es de elevada dureza y se emplea en todo tipo de procesos, industriales y artesanales.

Lijadora excéntrica o roto-orbital: Herramienta manual que dispone de un disco de lijado que gira excéntricamente.

Orbital: Lijadora manual con movimiento elíptico

Calibración: Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar).

Defectos de la Madera: Son anomalías que modifican la estructura de la misma.

Rechupe: Superficie de la película sin uniformidad; hundida

Acondicionador para madera: suelen utilizarse al utilizar maderas blandas, como el pino. La porosidad irregular de las maderas blandas puede ocasionar un acabado manchado, rojizo y/o irregular. Los acondicionadores para madera actúan de capa base previa al entintado ya que cubren los poros de la madera logrando un color más uniforme.

Tableros industriales: denominados también como tableros manufacturados compuestos por elementos de madera de varios tamaños, desde chapas hasta fibras, que se mantienen unidos por medio de adhesivos químicos añadidos o por enlaces químicos “naturales”.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ Esteban Molina Rodríguez (2013). *Acondicionamiento de la superficie y operaciones de secado en productos de carpinteria y mueble*. MAMDO 109. Technology & Engineering.
- ✓ NEWSLETTER: De máquinas y herramientas (1 de mayo 2017). *¿Qué es una lijadora, cuál es su origen y cuántos tipos hay?. https://www.demaquinasyherramientas.com/herramientas-electricas-y-accesorios/lijadora-tipos.*
- ✓ Chris Tribe (2019). *Guía completa de Carpinteria*. Promopress Editións
- ✓ Wolfgang Nutsch (1992) *Tecnología de la madera y el mueble*. Ed. Reverté, S.A.
- ✓ Normas y Estructura Funcional de la Ocupación. Consulta SENA http://certificados.sena.edu.co/claborales/default.asp#resultado

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jairo E. Ballén Ramos**	**Instructor**	**SENA C.T.CM.**	**8/10/ 2020**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- TÉCNICAS BÁSICAS DE PINTURA SOBRE MADERA:
- **Código:** 93930015
- **Nivel de Formación:** Complementaria
- **Fases:** Alistar y verificar materiales, máquinas, equipos y herramientas para la aplicación de recubrimientos con pintura para madera, a través del control de variables, acorde a información técnica o normas de proceso.
  Realizar aplicación del producto final (recubrimiento con pintura) según especificaciones técnicas y/u ordenes de producción.
  Disponer y operar sistemas de secado y/o curado con equipos y herramientas acorde a especificaciones técnicas y ambientales.
- **Actividad de Proyecto:** Realizar la preparación de superficies de madera natural y/o manufacturada, siguiendo los parametros adecuados del proceso con respecto a las características de densidad, contenido de humedad, textura, diseño y calidad requeridos para su posterior acabado.
- **Competencia a desarrollar:** Aplicar producto para recubrimiento en madera empleando herramientas, máquinas, equipos y especificaciones técnicas.
- **Código NCL:** 291001028

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**
  - ✓ Emplear técnicas y métodos de aplicación de los productos de acabado en las superficies de madera
  - ✓ Alistar y verificar equipos y herramientas para la aplicación de los productos de acabado en las superficies de madera.
  - ✓ Alistar, verificar y operar equipos de secado de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.
  - ✓ Verificar acabados de las pinturas según criterios de calidad dados por el fabricante de las pinturas y el cliente.
  - ✓ Realizar inspección de los equipos y los materiales una vez terminado el proceso, dejándolos a punto para un nuevo ejercicio.

- Duración estimada para el logro del aprendizaje (en horas): 40 horas

2. PRESENTACIÓN

El programa de Formación Complementario: TÉCNICAS BÁSICAS DE PINTURA SOBRE MADERA se diseñó con el fin de actualizar, mejorar y complementar los conocimientos Técnicos de alistamiento y aplicación del recubrimiento en las áreas del mobiliario, carpintería y pisos. Buscando como propósito la formación del recurso humano, con capacidad de análisis y mente abierta para responder a la demanda del sector productivo, con pertinencia, eficiencia capacidad y calidad de adaptación a los cambios e innovaciones tecnológicas. Saber administrar los recursos productivos: materiales, equipos, herramientas y métodos de acabado; relacionarlos y comprender su secuencia, para realizar una efectiva supervisión y control sobre ellos. Proporcionar las herramientas y técnicas necesarias para integrar la teoría con la práctica, con el propósito de optimizar los procesos productivos, mejorar los hábitos ocupacionales, implementando buenas prácticas de desempeño laboral y ambiental.



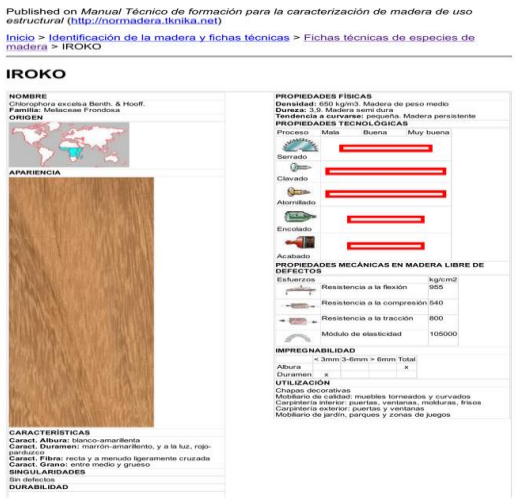
[https://maderame.com/diferencias-laca-barniz-shellac-poliuretano/]

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial.

No es lo mismo el alistamiento y acabado de una superficie en madera, que de una superficie en tablero industrial, para ello se requiere del conocimiento, planificación y utilización adecuada de los recursos que forman parte del proceso. ¿Cuáles deben ser las especificaciones de estos recursos que pueden afectar la preparación, acabado y calidad estética y de protección en la madera natural y manufacturada?.

/



Published on *Manual Técnico de formación para la caracterización de madera de uso estructural* (http://normadera.tknika.net)

Inicio > Identificación de la madera y fichas técnicas > Fichas técnicas de especies de madera > IROKO

IROKO

NOMBRE
Chlorophora excelsa Benth. & Hooff.
Familia: Meliaceae Frondosa
ORIGEN

APARIENCIA

CARACTERÍSTICAS
Caract. Albura: blanco-amarillenta
Caract. Duramen: marrón-amarillento, y a la luz, rojo-parduzco
Caract. Fibra: recta y a menudo ligeramente cruzada
Caract. Grano: entre medio y grueso
SINGULARIDADES
Sin defectos
DURABILIDAD

PROPIEDADES FÍSICAS
Densidad: 650 kg/m3. Madera de peso medio
Dureza: 3,9. Madera semi dura
Tendencia a curvarse: pequeña. Madera persistente
PROPIEDADES TECNOLÓGICAS

Proceso	Mala	Buena	Muy buena
Serrado			
Clavado			
Atornillado			
Encolado			
Acabado			

PROPIEDADES MECÁNICAS EN MADERA LIBRE DE DEFECTOS

Esfuerzos	kg/cm2
Resistencia a la flexión	955
Resistencia a la compresión	540
Resistencia a la tracción	800
Módulo de elasticidad	105000

IMPREGNABILIDAD

	< 3mm	3-6mm	> 6mm	Total
Albura				x
Duramen	x			

UTILIZACIÓN
Chapas decorativas
Mobiliario de calidad: muebles torneados y curvados
Carpintería interior: puertas, ventanas, molduras, frisos
Carpintería exterior: puertas y ventanas
Mobiliario de jardín, parques y zonas de juegos

https://studylib.es/doc/5509914/madera-%3E-iroko

1- Actividad:

Con el propósito de identificar y seleccionar lo más adecuado, consulte a través de los medios publicitarios, catalogos y fichas técnicas las especificaciones de los materiales, máquinas y herramientas que se requieren para el acabado del producto a procesar.

3.2 Actividades de contextualización

Construya un manual de procedimientos describiendo de forma secuencial, las etapas que componen el proceso de acabado con las máquinas, equipos, herramientas y materiales que se requieren para acondicionar, dar color, sellar y pintar superficies de madera y tableros industriales.



https://www.grupojuliodiaz.com/como-lijar-madera/ Derecho de autor : ANAN SUDSAITHONG

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)



Esta actividad corresponde a la generación de las especificaciones y requerimientos para el alistamiento y acabado del mobiliario, teniendo en cuenta las características de los recursos orientada a la materialización de las soluciones.

Actividad:

Elabore un taller de análisis para seleccionar las maquinas, equipos, herramientas y métodos para el acondicionamiento y acabado de las superficies de madera.
La interpretación de las fichas técnicas y los conceptos de las etapas del proceso.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Realice una practica de campo para el lijado y la aplicación de recubrimiento, con las maquinas y/o herramientas seleccionadas; siguiendo los procedimientos y parametros recomendados por los proveedores y los requerimientos del producto final.

Actividad:

a)- Verifique los recursos a emplear b)- Registre la secuencia del proceso

c)- Analice el comportamiento del proceso d)- Evalue el resultado, documente y retroalimente



Equintec LTDA.

- Ambiente Requerido
  ESCENARIO: Virtual: link zoom, classroom, e-mail, chat, celular; Presencial (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente. Cabina de pintura con sistema de extracción, mesas de trabajo. Tanques de pintura, pistolas para pintura tipo industrial, mangueras y adaptadores, equipos neumáticos de lijado y compresores de doble cabezal tipo industrial.

- Materiales:
  Papel bond, libreta de apuntes, laipiceros, lápices, resaltadores.

  CONSUMIBLE (unidades empleadas durante el programa): Muebles, madera, tableros, lijas de banda y pliego, masilla, colorante, tintillas, bases, selladores, lacas, solventes, thinner, elementos de seguridad y limpieza.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Apropiación de conceptos, principios e información aplicables para el logro de resultados de aprendizaje requeridos en el desempeño laboral**.**	Conocer las especificaciones técnicas de los materiales, las máquinas y herramientas, definir un método y en general todos los datos que le permitan la preparación, puesta a punto y control de las condiciones de aplicación.	Evaluaciones escritas, trabajos, exposiciones e investigación documentada
Evidencias de Desempeño: Habilidades y destrezas.	Medición de habilidades, destrezas y actitudes frente a los resultados de aprendizaje del programa de formación, de manera individual y en grupo.	Observación de procedimientos, método y resultado del proyecto físico terminado.
Evidencias de Producto: Sabe ejecutar una función productiva de acuerdo a procedimientos con normatividad.	Demostrar que sabe ejecutar el proceso de Acabado, en condiciones del criterio de desempeño, de acuerdo a manuales,instructivos, procedimientos u otros documentos, que aportan información que permita tener un referente para verificar las características que debe reunir el producto.	Actividad propuesta vs. Actividad realizada

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Recubrimiento: Material depositado sobre la superficie de un objeto, por lo general denominado sustrato.

Empastar: Cubrir su superficie con productos especializados en tapar las imperfecciones.

Oxido de Aluminio: Mineral de grano redondo, sin aristas apropiado para la fabricación de lijas utilizadas en el lijado de madera.

Carburo de Silicio: Mineral de grano delgado de forma puntiaguda apropiado para la fabricación de lijas utilizadas en el lijado de materiales duros como el metal.

Lana de acero: Es una especie de estropajo compuesto de hilos de acero de varios gruesos. No es exactamente una lija, pero tiene la función de cortar las fibras levantadas en el proceso de lijado favoreciendo el proceso de acabado.

Abrasivo: Es una sustancia que tiene como finalidad actuar sobre otros materiales con diferentes clases de esfuerzo mecánico —triturado, corte, pulido—. Es de elevada dureza y se emplea en todo tipo de procesos, industriales y artesanales.

Lijadora excéntrica o roto-orbital: Herramienta manual que dispone de un disco de lijado que gira excéntricamente.

Orbital: Lijadora manual con movimiento elíptico

Calibración: Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar).

Defectos de la Madera: Son anomalías que modifican la estructura de la misma.

Rechupe: Superficie de la película sin uniformidad; hundida

Acondicionador para madera: suelen utilizarse al utilizar maderas blandas, como el pino. La porosidad irregular de las maderas blandas puede ocasionar un acabado manchado, rojizo y/o irregular. Los acondicionadores para madera actúan de capa base previa al entintado ya que cubren los poros de la madera logrando un color más uniforme.

Tableros industriales: denominados también como tableros manufacturados compuestos por elementos de madera de varios tamaños, desde chapas hasta fibras, que se mantienen unidos por medio de adhesivos químicos añadidos o por enlaces químicos “naturales”.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ Esteban Molina Rodríguez (2013). *Acondicionamiento de la superficie y operaciones de secado en productos de carpinteria y mueble*. MAMDO 109. Technology & Engineering.
- ✓ NEWSLETTER: De máquinas y herramientas (1 de mayo 2017). *¿Qué es una lijadora, cuál es su origen y cuántos tipos hay?. https://www.demaquinasyherramientas.com/herramientas-electricas-y-accesorios/lijadora-tipos.*
- ✓ Chris Tribe (2019). *Guía completa de Carpinteria*. Promopress Editións
- ✓ Wolfgang Nutsch (1992) *Tecnología de la madera y el mueble*. Ed. Reverté, S.A.
- ✓ Normas y Estructura Funcional de la Ocupación. Consulta SENA http://certificados.sena.edu.co/claborales/default.asp#resultado

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jairo E. Ballén Ramos**	**Instructor**	**SENA C.T.CM.**	**13 Abril 2020**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- CONSTRUCCIONES EN SECO SISTEMA DRYWALL
- **Código:** 86110504
- **Nivel de Formación:** TÉCNICO
- **Franja:** Sistemas de Gestión de la Calidad
- **Actividad del Proyecto:** Realizar el montaje de estructuras livianas de acuerdo con normas planos y especificaciones. según los requisitos de la norma NTC ISO 9001
- **Competencia:** Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos (2233298)
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  - ✓ Interpretar los requisitos de la norma iso 9001 de acuerdo con el enfoque por procesos y la naturaleza de la organización.
  - ✓ Realizar el diagnóstico de estado de implementación del sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los requisitos de la norma NTC ISO 9001
  - ✓ Apoyar actividades que conduzcan al cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.
  - ✓ Participar en la elaboración del plan de implementación del sistema de gestión de la calidad según los requisitos de la norma NTC ISO 9001
  - ✓ Diseñar e implementar sistema de Calidad a materiales, Proceso y Producto terminado, de acuerdo con Normatividad establecida.
  - ✓ Aplicar los controles de calidad de acuerdo con las ordenes de producción. (220103056)
  - ✓ Evaluar y establecer acciones de mejoramiento a todo el proceso cumpliendo con las políticas de la empresa.
  - ✓ Controlar las medidas de prevención y la utilización de los implementos de protección requeridos en la ejecución de los procesos

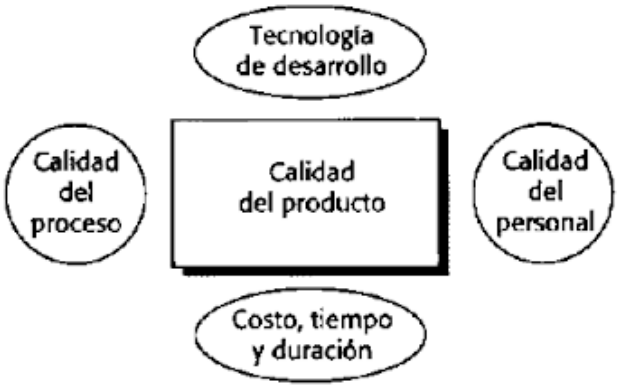
- Duración estimada para el logro del aprendizaje (en horas): 48 horas

2. PRESENTACIÓN

La inducción a los Sistemas de Gestión de la Calidad, busca a través de la Formación técnica en calidad que el Aprendiz conozca y aprenda a aplicar en su trabajo los conceptos estadísticos básicos del control de calidad. Las herramientas y técnicas que se presentan, pretenden mejorar la habilidad en la captura, análisis de datos y presentación de información resultante para la toma de decisiones en el control, programando, preparando y supervisando los recursos y trabajos necesarios para la instalación. En la evidencia (evaluación), podrá validar la adquisición de conocimientos sobre las normatividades que se emplean en el diseño y fabricación de un producto. Basados en los conocimientos adquiridos de los recursos, métodos y medición del trabajo, aplicar con una visión global del proceso, estrategias que permitan por medio de un desarrollo productivo optimizar la construcción de Estructuras livianas.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial.



Optimizar la calidad de un producto, requiere de la implementación, estandarización y mantenimiento de un sistema de gestión de la calidad, diseñado para la mejora continua de los procesos productivos. Desde luego que es necesario haber realizado el primer paso que consiste en el conocimiento de todos los factores que inciden de forma positiva o negativa en la fabricación de dicho producto.

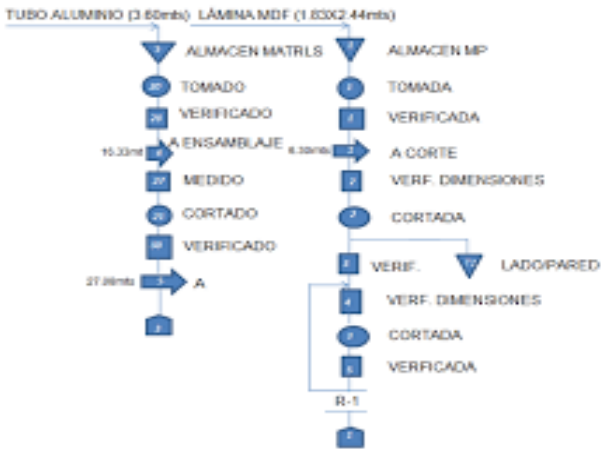
Actividad:

Identifique a través de la consulta e investigación las variables que inciden en la calidad de un producto; considerando que cada una de esas variables poseen un conjunto de atributos o propiedades, que nos pueden emitir un juicio sobre si cumplen con los requerimientos para la fabricación del producto final.

¿ Hacia a donde encaminaría el análisis de las causas que generan la ausencia de calidad?

3.2 Actividades de contextualización

Para identificar, conocer y relacionar los recursos productivos se requiere el contacto con información que describa sus características físicas, mecánicas, químicas el uso, funcionalidad, calidad, costo y otros factores que permitan relacionarlos con los requerimientos del producto final. Para proyectar los recursos de manera eficiente se hace necesario el reconocimiento y delimitación de cada una de las etapas que componen el proceso de instalación de un producto. El enfoque por procesos permite gestionar integralmente cada una de las operaciones, actividades y/o tareas de forma sistemática hacia una mejora continua. El diagrama de flujo es la representación gráfica de la secuencia de los procesos que conforman un sistema de gestión y sirven para identificar e interrelacionar los procesos ya que este es el primer paso para poder entenderlos y luego mejorarlos De esta manera la planificación, organización, ejecución y control del proceso productivo produce un buen resultado.



Actividad:

Elaborar un diagrama de flujo de operaciones para el proceso de fabricación de un producto seleccionado como parte de las actividades de un proyecto formativo, definiendo los puntos de control en cada una de las etapas.

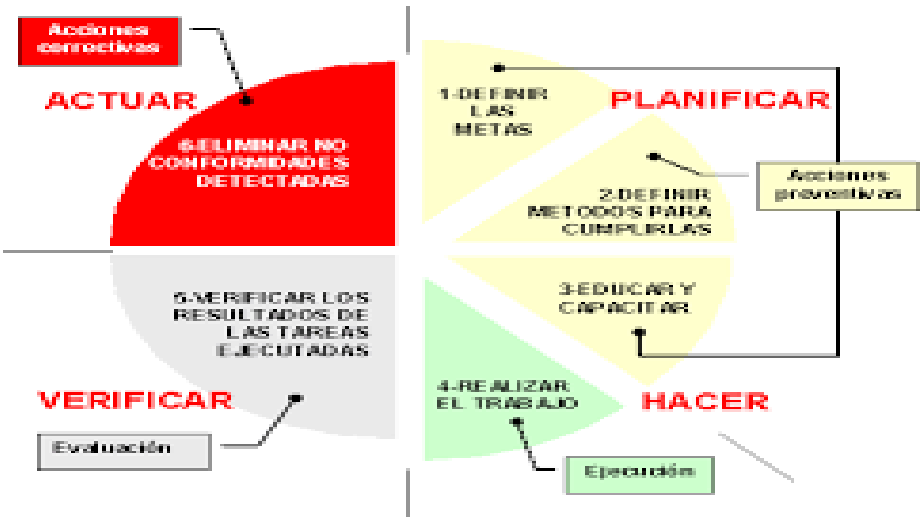
https://www.monografias.com/docs112/descripcion-del-metodo-trabajo-proceso-fabricacion-closet

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

A través de esta Actividad, el Aprendiz podrá comprender, organizar o clasificar los conceptos adquiridos en las anteriores actividades, ratificando sus conocimientos sobre el proyecto de formación para luego fortalecerlo a partir de las experiencias teórico-prácticas, documentando y retroalimentando con el propósito de mantener una mejora continua.

Actividad:

Incorporar como actividad de apropiación del conocimiento el ciclo PHVA con un enfoque basado en procesos; relacionando cada etapa del ciclo con el proceso de fabricación del producto.



https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8247/

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Se define como el conjunto de actividades dirigidas a la difusión de conocimientos, experiencia y habilidades con el fin de facilitar el uso, la aplicación y la explotación del conocimiento y las capacidades. Esta Guía de Aprendizaje, es un proceso mediante el cual se identifican, categorizan y caracterizan las necesidades y requerimientos tanto de un cliente interno como externo y se formulan soluciones con el propósito de logra un producto con calidad.

Actividad: Ejercicio para aplicar el Ciclo PHVA

En una empresa dedicada a la instalación de cielo raso en el Sistema Drywall se han presentado problemas dentro de la Organización y en las diferentes Areas funcionales que limitan su capacidad operativa reduciendo la productividad.

Aplicar el Ciclo PHVA para encontra una solución.

- Ambiente Requerido
  ESCENARIO: Virtual: link zoom, classroom, e-mail, chat, celular; Presencial (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.

- Materiales:
  Papel bond, libreta de apuntes, laipiceros, lápices, resaltadores.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento :	Describe el alcance de los requisitos del sistema de gestión de la calidad de acuerdo con la norma iso 9001 y el ciclo planear-hacer-verificar-actuar.	Evaluaciones escritas, trabajos, exposiciones e investigación documentada
Evidencias de Desempeño:	Argumenta el nivel de implementación de un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los requisitos de la norma iso 9001 y los requisitos de una organización.	Observación de procedimientos, método y resultado del proyecto físico terminado.
Evidencias de Producto:	Estructura acciones o planes de trabajo para dar cumplimiento a los requisitos de la norma iso	Actividad propuesta vs. Actividad realizada

	9001 de acuerdo con las necesidades establecidas por la organización.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Método: Proceso establecido para realizar una tarea

Capacidad de Producción: El máximo nivel de actividad que puede alcanzarse con una estructura productiva dada

La eficiencia: Es hacer las cosas bien, es obtener el mejor o máximo rendimiento utilizando un mínimo de recursos.

La eficacia: Es hacer las cosas de la manera correcta y de esta manera alcanzar el resultado deseado.

Conformidad: El cumplimiento de requisitos especificados

Acción correctiva: Una acción emprendida para eliminar las causas de una no conformidad, defecto u otra situación no deseable existente con el propósito de evitar que no vuelva a ocurrir.

Acción preventiva: Una acción emprendida para eliminar las causas de una no conformidad, de un defecto u otra situación no deseable potencial, para evitar que ocurra.

Control de calidad: Las técnicas y actividades operacionales que se usan para cumplir los requisitos de calidad.

Flujogramas: Metodología empleada para racionalizar y documentar procesos.

Gestión de calidad: Función de la administración general de una organización que tiene por objeto definir la política de calidad y suministrar los recursos para su aplicación.

Inspección: Una actividad tal como medir, examinar, ensayar o comparar con un patron una o más características de una entidad, y confrontar los resultados con requisitos especificados para así establecer si se logra la conformidad para cada característica.

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplir los requisitos.

Sistema de Gestión de Calidad: Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ Chapman, Stephen N. (2006). Planificación y Control de la Producción. PEARSON EDUCACIÓN, México, 2006 ISBN: 970-26-0771-X Área: Ingeniería
- ✓ Línea Tecnológica del Programa Producción y Transformación (2017) *Inducción a los sistemas de Gestión de la Calidad*, código: 02000121 versión 1
- ✓ Tania Matilde Sarango Simbaña (2010) *Plan de Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, bajo Norma ISO 9001, en la Fabrica de Muebles Burges Cia. Ltda.* Universidad Politecnica Salesiana.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jairo E. Ballén Ramos**	**Instructor**	**SENA C.T.CM.**	**6 de octubre 2021**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS EN GUADUA
- **Código:** 835100
- **Nivel de Formación:** TÉCNICO
- **Franja:** Emprendimiento
- **Actividad del Proyecto:** Fortalecer en los aprendices el emprendimiento a partir de la motivación, contribuyendo en la formación y consolidación de esta cultura en las diferentes áreas del conocimiento.
- **Competencia:** Determinar oportunidades de mercado de acuerdo con las tendencias del entorno y los objetvos de la empresa (260101011)
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  - ✓ Formular propuestas de innovación y mejoramiento a través de la presentación de un proyecto de acuerdo con la política empresarial.
  - ✓ Identificar el impacto de la idea de proyecto en la transformación del contexto social y productivo de acuerdo a normas y protocolos de investigación.
- Duración estimada para el logro del aprendizaje (en horas): 40 horas

2. PRESENTACIÓN

Emprendimiento es un ejercicio de libertad en el cual los sujetos se afirman en su capacidad de decidir, por una idea que se convertirá en su proyecto de vida en términos sociales, individuales, culturales y económicos. El interés primordial del emprendimiento no es alcanzar un ingreso económico permanente y suficiente, ni tampoco es solamente la posibilidad de consolidar una idea de negocio y crear empresa. El emprendimiento está relacionado con el desarrollo humano y económico, con el mejoramiento de las condiciones de vida en los contextos en los que tiene impacto la idea y la concreción de las aspiraciones personales que motivan al emprendedor.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial.

Emprender es el proceso por el cual se inicia una idea y se materializa con una acción. Este proceso trae consigo determinado nivel de riesgo necesario, pues es en este riesgo donde radica el componente novedoso. Así, la innovación le da el particular carácter de emprendimiento a la actividad que se inicia (Rodríguez, 2009). La creación de ideas innovadoras requiere de una alta dosis de creatividad, como identificar soluciones a las problemáticas del barrio, de la localidad o de la ciudad, identificar qué necesitan las personas, qué les gusta o qué les podría interesar.



Actividad:

Identifique a través del Programa de Formación de Construcción en Guadua, el Perfil Ocupacional las funciones y actividades que podrá desempeñar y preguntese:

¿ Hacia a donde encaminaría la creación de ideas innovadoras en la creación de una empresa basado en el conocimiento, habilidades y destrezas adquiridos?

3.2 Actividades de contextualización

Aunque, inicialmente, el concepto de emprendimiento se asociaba, principalmente, a la creación de empresa a partir de una idea de negocio denominada empresarialidad o empresarismo, en la actualidad el emprendimiento comprende un marco más amplio: a nivel individual, porque permite poner en práctica actitudes y habilidades para la creación de valor en diversos campos, y a nivel colectivo, porque tiene un impacto directo en las formas de organización y en el funcionamiento de la sociedad (Cabrera, 2014).



Actividad:

Identifique cuales son los tipos de emprendimiento relacionados con la motivación que los impulsa.

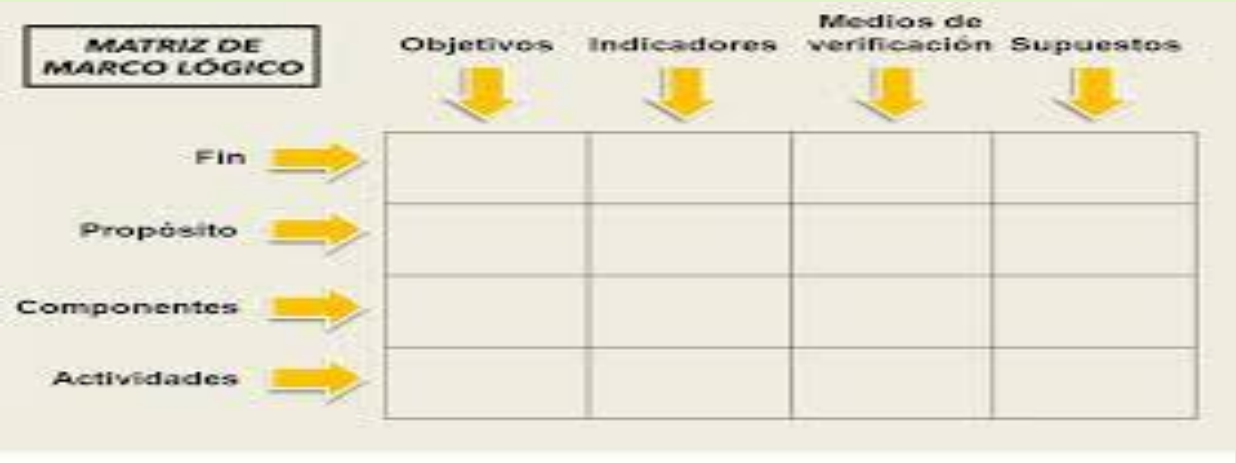
Defina y describa cada uno de Ellos

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

A través del estudio y el análisis de cada uno de estos tipos de emprendimientos, sus características, beneficios y riesgos contexto; el emprendedor debe tener claro las condiciones sociales y económicas de su contexto para adaptar sus ideas de negocio y prever las circunstancias y eventos que puedan incidir en su iniciativa, además de contar con habilidades emprendedoras como: amor, pasión, empatía, liderazgo, flexibilidad al cambio y tolerancia al fracaso.

Actividad:

Identifique las características de su emprendimiento con uno de los tipos de emprendimiento que estudio y análizo previamente a través de una matriz.



h

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Se define como el conjunto de actividades dirigidas a la difusión de conocimientos, experiencia y habilidades con el fin de facilitar el uso, la aplicación y la explotación del conocimiento y las capacidades.

Emprendimiento: Es la actitud y aptitud que toma un individuo para iniciar un nuevo proyecto a través de ideas y oportunidades.

Actividad:

Teniendo en cuenta las anteriores definiciones explique en reunión con su grupo, el emprendimiento ¿en que podría impactar? y ¿cual seria el nivel de riesgo que enfrentaría?

- Ambiente Requerido
  ESCENARIO: Virtual: link zoom, classroom, e-mail, chat, celular; Presencial (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.

- Materiales:
  Papel bond, libreta de apuntes, laipiceros, lápices, resaltadores.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Describe el concepto de emprendimiento e innovación, los factores de éxito y oportunidad que pueden generar. **Evidencias de Desempeño:** Identifica el proyecto seleccionado de acuerdo con el diagnostico realizado. **Evidencias de Producto:**	Interpreta con creatividad los componentes de los proyectos de inversión y desarrollo empresarial según protocolos de investigación. Diagnostica de manera responsable las tendencias y oportunidades de proyectos empresariales, aplicando las herramientas de diagnostico. Identifica las oportunidades comerciales de productos o servicios diseñados según el comportamiento del mercado. Caracteriza las especificaciones del producto o servicio, de acuerdo con el estudio técnico de fabricación y lo compara con los resultados del estudio de mercado y factibilidad técnica.	Evaluaciones escritas, trabajos, exposiciones e investigación documentada Observación de procedimientos, método y resultado del proyecto físico terminado. Actividad propuesta vs. Actividad realizada

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

EMPRENDIMIENTO: Según la Ley 1014 de 2006, una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades; planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado. Su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad

EMPRENDEDOR: Según la Ley 1014 de 2006, es una persona con capacidad de innovar, entendida esta como la capacidad de generar bienes y servicios; de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva.

PLAN DE NEGOCIO: es un documento formal, elaborado por escrito, que define con claridad los objetivos de un negocio y describe los métodos que se van a emplear para alcanzarlos. El Plan de Negocios ayuda a asignar los recursos en forma apropiada, manejar complicaciones imprevistas y tomar buenas decisiones.

RIESGO: condición en la que existen posibilidades de que ocurra algo adverso que no permita el resultado positivo que se espera. Es el cálculo conjugado y anticipado de las posibles pérdidas ocasionadas de las amenazas y de las debilidades.

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO: es el conjunto de actividades dirigidas a la difusión de conocimientos, experiencia y habilidades con el fin de facilitar el uso, la aplicación y la explotación del conocimiento y las capacidades en I+D de la universidad fuera del ámbito académico, ya sea por otras instituciones de I+D, el sector productivo o la sociedad en general

INNOVACIÓN: es un cambio que trae consigo novedades dentro de un producto, servicio, proceso o cualquier otra tarea. En materia de emprendimiento tiene muchas importancia, un emprendedor innovador tiene mucho futuro.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ SENA Centro de Servicios Financieros (2016) Cartilla de Emprendimiento. Coordinación Académica de Economía Financiera y Gestión
- ✓ Investigación, Planeación y Desarrollo de Mercados y Medios (2010), Emprendimiento De Innovación (01140016)

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jairo E. Ballén Ramos**	**Instructor**	**SENA C.T.CM.**	**09 octubre 2021**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** *Gestión de Procesos y Producción de Mobiliario*
- **Código del Programa de Formación:** 922403

- **Nombre del Proyecto:** *Identificación, conocimiento y evaluación de los recursos disponibles*
- **Fase del Proyecto:** *Identificación, conocimiento y evaluación.*
- **Actividad de Proyecto***: Programar la Producción según métodos y parámetros Técnicos*

- **Competencia:** *Programación de los Procesos de Producción (220601048)*

- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**

  - Evaluar los recursos disponibles de la empresa de acuerdo con la planeación de la producción y criterios técnicos.
  - Realizar la planeación de producción según la capacidad productiva de la empresa.
  - Seleccionar métodos de programación de la producción según requerimientos técnicos.

- **Duración de la Guía:**
  672 horas

2. PRESENTACIÓN

Un sistema de producción es el proceso de diseños por medio del cual los elementos se transforman en productos útiles Este proceso conlleva la realización de un conjunto complejo de actividades, en las que deben intervenir la mayoría de las áreas funcionales de una organización. El diseño de sistema de producción inicia con el diseño del producto a ser manufacturado. Los Técnologos en ***Gestión de Procesos y Producción de Mobiliario*** son aquellos individuos que organizan la manufactura, determinando la capacidad productiva (unidad productiva en periodo de tiempo), su análisis, planeación, programación y control de los recursos consideradas como actividades críticas para el logro de la cantidad de productos destinados a satisfacer las necesidades del cliente. El propósito de esta Guía es lograr que los Aprendices desarrollen actividades que les permitan identificar todos los procesos del programa de formación; así como la comprensión y practica de los resultados de aprendizaje.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Aprendizaje de la Competencia: Programación de los Procesos de Producción

La Organización y el Sistema de Producción

Actividad de reflexión inicial

Organización en la empresa: Función que tiene como finalidad diseñar una estructura en la que queden definidas todas las tareas y responsabilidades de cada miembro de la empresa, así como su autoridad. El conocimiento de los recursos, una organización adecuada del trabajo y una estructura que fomente la participación con un flujo constante de la información, son instrumentos imprescindibles para que la organización realice su trabajo y así lograr una efectiva gestión de la producción.



https://www.larepublica.net/noticia/importancia-del-diseno-de-la-

Con base en la anterior descripción realizar una mesa redonda con el propósito de plantear y dar respuesta a:¿Cómo se desarrolla una estructura organizacional? Y ¿De que esta compuesto un Sistema de Producción?

https://www.youtube.com/watch?v=NpsflJIWNIg

Actividad de contextualización

Un sistemas de producción comprende el diagnostico y realización de tareas iniciales, basado en preguntas de: ¿cómo estamos?, ¿qué tenemos? y ¿qué necesitamos?…para lo cual se debe realizar el siguiente cuestionamiento:

¿A través de la caracterización de los recursos: como puedo intervenir en la optimización de los procesos? (Cartas de producción, materias primas, herramientas, equipos, talento humano)

¿Porque se hace importante hablar de la cultura corporativa? O ¿no es necesario tenerla en cuenta al hacer diagnóstico de la producción?

Actividad de apropiación de conocimiento

Realice ejercicios de elaboración de un organigrama basado en ejemplos de empresas pequeñas, medianas y grandes con el fin de definir su sistema organizacional.

Consulte sobre los sistemas de producción y defina sus características

Actividad de transferencia de conocimiento

De acuerdo al contenido de las actividades vistas, organicen grupos de 4 integrantes, nombren un líder que los represente y exponga al resto del grupo las apreciaciones o aportes de acuerdo al planteamiento realizado en la selección de sistemas organizaciones donde se encuentren delimitadas las responsabilidades y puestos acordes a una posición específica dentro del organigrama (En la estrategia para compartir la información se sugieren: una exposición, una mesa redonda, panel)

- Ambiente Requerido
  : ESCENARIO (Aula virtual, visitas empresariales)
- Materiales
  CONSUMIBLE: (unidades empleadas durante el programa) Marcadores, resaltadores, papelería.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : **Evidencias de Desempeño:** **Evidencias de Producto:**	**Determina recursos de acuerdo con las necesidades de producción.** **Define las características y capacidades de los recursos para la planificación de la producción** **Aplica conocimientos y habilidades en la resolución de problemas.**	**Técnicas:** Método de preguntas Evaluaciones escritas, trabajos, exposiciones e investigación documentada **Instrumentos:** Virtuales

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Sistemas**: Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto

- **Técnicas:** Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.

- **Mapas de procesos:** Los mapas de procesos son diagramas que expresan la interrelación que existe entre los procesos de una empresa.

- **Máquinas:** Conjunto de mecanismos dispuestos para producir, aprovechar o regular una energía motriz.

- **Materia:** Sustancia que compone los cuerpos físicos; consta de partículas elementales y tiene las propiedades de extensión, inercia y gravitación concepto,

. **Organigrama:** es una representación visual ordenada de las estructuras organizacionales que componen la entidad.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

 Laverde, Juan Gonzalo. Isaza Pareja, Mario León. Moreno, Adriana. Ossa, Natalia. Avella, Jorge. Rodríguez, Gina Marcela. Corporación Industrial Minuto de Dios. (2012). Manual para emprendedores de negocio. Mejorando la competitividad de mi empresa (p. 28-32)

 Isotools. (2017) Herramientas de diagnóstico para la gestión de los procesos. (Entrada de blog). Recuperadode: https://www.isotools.org/2017/05/31/herramientas-diagnostico-gestion-procesos/

 Manene, L. (2012). Reingeniería de procesos empresariales y su gestión. (Entrada de blog). Recuperadode: http://www.luismiguelmanene.com/2012/01/23/reingenieria-de-procesos-empresariales-y-su-gestion-2/

Matias Riquelme (2019). Organigrama De Una Empresa Industrial. Web y Empresas. Tomado de: webyempresas.com.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**JAIRO BALLÉN RAMOS**	**Instructo**	**C.T.C.M.**	**20 agosto 2021**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

GESTIÓN DE PROCESOS Y PRODUCCIÓN DE MOBILIARIO	
N° DE FICHA: 2364544	Formación Tecnológica

APRENDIZ	ACTIVIDAD POR DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA DE LA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA	ENTREGO	
	Competencia	FISICA	DIGITAL		SI	NO
	Programación de los Procesos de Producción(220601048)			20/08/21 a 01/10/21		
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	DESARROLLO					
Comprender la importancia de definir la estructura organizacional en una empresa a través de un organigrama.	Mostrar la relación existente entre los diferentes niveles, la jerarquía de los cargos, sus responsabilidades y funciones de cada puesto de trabajo.	x	x	03/09/21		
Describir el alcance de los Sistemas de Producción en los elementos que permiten que la materia prima se convierta en Producto terminado.	Definir el diseño de los sistemas de producción y su división en las dos grandes ramas que dan inicio a los tipos de producción.	x	x	17/09/21		
Establecer los objetivos general y específicos que cumplan con los requerimientos para la fabricación del producto.	Identificar las variables que se deben tener en cuenta en la selección de un proceso productivo	x	x	24/09/21		
Realizar evaluación de conocimientos y desempeño,	Evaluación	x		01/10/21		

ACABADOS DEL PRODUCTO ARTESANAL EN MADERA	
N° DE FICHA:2430389 Complementario	05/10/2021 – A – 01/12/2021

APRENDIZ	**ACTIVIDAD POR DESARROLLAR**	**FORMA DE ENTREGA DE LA ACTIVIDAD**		**FECHA DE ENTREGA**	**ENTREGO**	
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	**ACTIVIDADES**	**FISICA**	**DIGITAL**		**SI**	**NO**
PREPARAR SUPERFICIES DE MADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS 220103054	Conocimiento de superficies. Conocimiento de herramientas para lijar Métodos y técnicas de preparación de superficies.	X		20/10/21		
	Aplicación de color: Tintes conocimiento y procedimiento de aplicación...	X		03/11/21		
APLICAR PRODUCTO DE RECUBRIMIENTO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS. 220103055	Sellador: Conocimiento, aplicación y función de un sellador sobre una superficie... Alistamiento de la superficie para lacar	X		17/11/21		
	Sistemas de acabado Artesanal. Procedimiento de aplicación: Barnizado, Tiempo de secado y curado. – Inspección final	X		24/11/21		
	Presentación evidencia y evaluación			01/12/21		

APLICACIÓN DE PINTURA EN MADERA		
N° DE FICHA:2407491	Complementario	03/09/2021 – A – 19/11/2021

APRENDIZ	**ACTIVIDAD POR DESARROLLAR**	**FORMA DE ENTREGA DE LA ACTIVIDAD**		**FECHA DE ENTREGA**	**ENTREGO**	
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	**ACTIVIDADES**	**FISICA**	**DIGITAL**		**SI**	**NO**
PREPARAR SUPERFICIES DE MADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS 220103054	Conocimiento de superficies. Conocimiento de herramientas para lijar Métodos y técnicas de preparación de superficies.	X		24/09/21		
	Equipos, herramientas para aplicación de un acabado Aplicación de color: Tintes conocimiento y procedimiento de aplicación...	X		08/10/21		
APLICAR PRODUCTO DE RECUBRIMIENTO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS. 220103055	Sellador: Conocimiento, aplicación y función de un sellador sobre una superficie... Alistamiento de la superficie para lacar, practica de lijado de un sellador.	X		22/10/21		
	Sistemas de acabado: Nitro, catalizado, poliéster, Acrílico, Poliuretanos base solvente y base agua Procedimiento de aplicación: Barnizado, Tiempo de secado y curado. – Inspección final	X		12/11/21		
	Presentación evidencia y evaluación			19/11/21		

CARPINTERIA – APLICACIÓN DE ACABADO	
N°DE FICHA:2277481 Titulada	05/10/2021 – A – 14/12/2021

APRENDIZ	**ACTIVIDAD A DESARROLLAR**	**FORMA DE ENTREGA DE LA ACTIVIDAD**		**FECHA DE ENTREGA**	**ENTREGO**	
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	**ACTIVIDADES**	**FISICA**	**DIGITAL**		**SI**	**NO**
PREPARAR SUPERFICIES DE MADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS 220103054	Conocimiento de superficies. Conocimiento de herramientas para lijar Métodos y técnicas de preparación de superficies.	X		19/10/21		
	Equipos, herramientas para aplicación de un acabado Aplicación de color: Tintes conocimiento y procedimiento de aplicación...	X		09/11/21		
APLICAR PRODUCTO DE RECUBRIMIENTO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS. 220103055	Sellador: Conocimiento, aplicación y función de un sellador sobre una superficie... Alistamiento de la superficie para lacar, practica de lijado de un sellador.	X		23/11/21		
	Sistemas de acabado: Nitro, catalizado, poliéster, Acrílico, Poliuretanos base solvente y base agua Procedimiento de aplicación: Barnizado, Tiempo de secado y curado. – Inspección final	X		30/11/21		
	Presentación evidencia y evaluación			07/12/21		

EMPRENDIMIENTO	
N° DE FICHA: 2276362	Técnico en Construcción y mantenimiento Guadua

APRENDIZ	**ACTIVIDAD A DESARROLLAR**	**FORMA DE ENTREGA DE LA ACTIVIDAD**		**FECHA DE ENTREGA**	**ENTREGO**	
	Competencia	**FISICA**	**DIGITAL**		**SI**	**NO**
	Determinar oportunidades de mercado de acuerdo con las tendencias del entorno y los objetivos de la empresa (260101011)			02/10/21 a 11/12/21		
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**DESARROLLO**					
Consultar los conceptos de emprendimiento e innovación, características del emprendedor. Creatividad	Identificar los diferentes tipos de emprendimiento y relacionarlos con el proyecto de emprendimiento elegido.	x	x	16/10/21		
Identificar el proyecto empresarial o idea de negocio según diagnostico efectuado Investigar el mercado objetivo para el bien o servicio del proyecto	A través de una matriz relacionar el emprendimiento elegido con el tipo de emprendimiento consultado	x	x	13/11/21		
Determinar las características y especificaciones del bien o servicio diseñado Determinar los materiales y/o procesos requerido para la elaboración de un bien o prestación de un servicio	Caracteriza las especificaciones del producto o servicio, de acuerdo con el estudio técnico de fabricación y lo compara con los resultados del estudio de mercado y factibilidad técnica.	x	x	27/11/21		
Realizar evaluación de conocimientos y desempeño,	Evaluación	x		04/12/21		

INDUCCION A LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD	
N° DE FICHA: 2276360	Técnico en Construcción Livianas

APRENDIZ	**ACTIVIDAD POR DESARROLLAR**	**FORMA DE ENTREGA DE LA ACTIVIDAD**		**FECHA DE ENTREGA**	**ENTREGO**	
	Competencia	**FISICA**	**DIGITAL**		**SI**	**NO**
	Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros Técnicos 220601043			06/10/21 a 15/12/21		
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**DESARROLLO**					
Definir las características y requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, Normatividad	Identificar de acuerdo con el desarrollo de cada una de las actividades, los recursos, objetivos y campos de aplicación	x	x	20/10/21		
Describir el alcance de los requisitos del sistema de gestión de la calidad de acuerdo con la norma iso 9001 y el ciclo planear-hacer-verificar-actuar.	Elementos y requisitos de control – Áreas de control Interpretar los requisitos asociados a la información documentada del sistema de gestión de la calidad	x	x	10/11/21		
Elaboración de herramientas y procedimientos para realizar el control de calidad.	Identificar herramientas y metodologías que permitan dar cumplimiento a los requisitos del sistema de gestión.	x	x	24/11/21		
Realizar evaluación de conocimientos y desempeño,	Evaluación	x		01/12/21		

TÉCNICAS BÁSICAS DE PINTURA SOBRE MADERA	
N° DE FICHA:2430383 Complementario	09/10/2021 – A – 11/12/2021

APRENDIZ	**ACTIVIDAD POR DESARROLLAR**	**FORMA DE ENTREGA DE LA ACTIVIDAD**		**FECHA DE ENTREGA**	**ENTREGO**	
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	**ACTIVIDADES**	**FISICA**	**DIGITAL**		**SI**	**NO**
PREPARAR SUPERFICIES DE MADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS 220103054	Conocimiento de superficies. Conocimiento de herramientas para lijar Métodos y técnicas de preparación de superficies.	X		23/10/21		
	Equipos, herramientas para aplicación de un acabado Aplicación de color: Tintes conocimiento y procedimiento de aplicación...	X		06/11/21		
APLICAR PRODUCTO DE RECUBRIMIENTO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS. 220103055	Sellador: Conocimiento, aplicación y función de un sellador sobre una superficie... Alistamiento de la superficie para lacar, practica de lijado de un sellador.	X		20/11/21		
	Sistemas de acabado: Nitro, catalizado, poliéster, Acrílico, Poliuretanos base solvente y base agua Procedimiento de aplicación: Barnizado, Tiempo de secado y curado. – Inspección final	X		27/11/21		
	Presentación evidencia y evaluación			11/12/21		

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: JAIRO ENRIQUE BALLEN RAMOS

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

FECHA INICIAL: 01/10/2021 00:00:00

FECHA FINAL: 31/10/2021 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2407491 - APLICACIÓN DE PINTURA EN MADERA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRODUCTO PARA RECUBRIMIENTO EN MADERA EMPLEANDO HERRAMIENTAS, MÁQUINAS, EQUIPOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR, VERIFICAR Y OPERAR EQUIPOS DE SECADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FABRICANTES.

ALISTAR Y VERIFICAR MÁQUINAS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ACABADO EN LAS SUPERFICIES DE MADERA.

EMPLEAR TÉCNICAS Y MÉTODOS DE APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ACABADO EN LAS SUPERFICIES DE MADERA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 26,80

FICHA DE APRENDIZAJE: 2277481 - CARPINTERIA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ENCHAPAR MUEBLES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INSTALAR OBRAS DE CARPINTERÍA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	OPERAR MÁQUINAS DE CARPINTERÍA DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MECANIZADO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 15,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 2430389 - ACABADOS DEL PRODUCTO ARTESANAL EN MADERA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ACABAR PRODUCTO ARTESANAL EN MADERA, SEGÚN DISEÑO Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDO.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 21,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2388006 - APLICACIÓN DE PINTURA EN MADERA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRODUCTO PARA RECUBRIMIENTO EN MADERA EMPLEANDO HERRAMIENTAS, MÁQUINAS, EQUIPOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR, VERIFICAR Y OPERAR EQUIPOS DE SECADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FABRICANTES.

ALISTAR Y VERIFICAR MÁQUINAS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ACABADO EN LAS SUPERFICIES DE MADERA.

EMPLEAR TÉCNICAS Y MÉTODOS DE APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ACABADO EN LAS SUPERFICIES DE MADERA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 8,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 2276360 - CONSTRUCCIONES LIVIANAS INDUSTRIALIZADAS EN SECO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Instalar sistemas constructivos en seco de acuerdo con planos y especificaciones técnicas
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Replantear los diseños de acuerdo con planos y especificaciones técnicas de construcción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	15,90

FICHA DE APRENDIZAJE:	2276362 - CONSTRUCCION, MANTENIMIENTO Y REPARACION DE ESTRUCTURAS EN GUADUA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Armar estructuras de guadua según planos y especificaciones técnicas
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Preparar materiales según especificaciones de construcción
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	REPARAR ESTRUCTURAS DE MADERA DE ACUERDO CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Replantear los diseños de acuerdo con planos y especificaciones técnicas de construcción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	15,90

FICHA DE APRENDIZAJE:	2364544 - GESTION DE PROCESOS Y PRODUCCION DE MOBILIARIO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	OPERAR MÁQUINAS DE CARPINTERÍA DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MECANIZADO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Orientar investigación formativa según referentes técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROGRAMAR LA PRODUCCIÓN SEGÚN MÉTODOS Y PARÁMETROS TÉCNICOS
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Supervisar procesos de producción de acuerdo con procedimientos técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 15,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 2419021 - GENERALIDADES DE LOS RECUBRIMIENTOS CON PINTURA PARA MADERA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRODUCTO PARA RECUBRIMIENTO EN MADERA EMPLEANDO HERRAMIENTAS, MÁQUINAS, EQUIPOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR, VERIFICAR Y OPERAR EQUIPOS DE SECADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FABRICANTES.

ALISTAR Y VERIFICAR MÁQUINAS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ACABADO EN LAS SUPERFICIES DE MADERA.

EMPLEAR TÉCNICAS Y MÉTODOS DE APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ACABADO EN LAS SUPERFICIES DE MADERA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 10,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2430383 - TÉCNICAS BÁSICAS DE PINTURA SOBRE MADERA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRODUCTO PARA RECUBRIMIENTO EN MADERA EMPLEANDO HERRAMIENTAS, MÁQUINAS, EQUIPOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR, VERIFICAR Y OPERAR EQUIPOS DE SECADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FABRICANTES.

ALISTAR Y VERIFICAR MÁQUINAS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ACABADO EN LAS SUPERFICIES DE MADERA.

EMPLEAR TÉCNICAS Y MÉTODOS DE APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ACABADO EN LAS SUPERFICIES DE MADERA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	11,90

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	142,20

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s:	0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
01/10/2021	29/10/2021	OTROS	18,00

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	18,00

INSTRUCTOR: JAIRO ENRIQUE BALLEN RAMOS

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA