Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA			
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA		
841102	CARPINTERÍA DE ALUMINIO		
VERSIÓN:	2	ESTADO:	EN EJECUCIÓN
Vigencia del Programa:	Fecha Inicio 22/09/2010 Fecha Fin El programa aún se encuentra vigente		

DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE	Lectiva	Total
	6 meses	12 meses
	Práctica	
	6 meses	

NIVEL DE FORMACIÓN:	TÉCNICO
JUSTIFICACIÓN:	El aluminio es un metal que se distingue de otros materiales por sus propiedades tecnológicas. Como materia prima se transforma en innumerables productos y está presente en las más variadas aplicaciones como por ejemplo en procesos constructivos, artículos del hogar, ventanería, maquinarias y equipo y transporte, entre otras. Con base en estas posibilidades se crea el programa Técnico en carpintería en aluminio, el cual pretende ofrecer al sector de la construcción un talento humano cualificado para desempeñarse en la definición y elaboración de productos en este material que den soluciones de armado e instalación de puertas, ventanas y divisiones en viviendas, oficinas, bodegas, etcétera. Los técnicos en carpintería de aluminio igualmente deben desempeñarse en algunos procesos constructivos industrializados livianos usando este metal como material alterno. Desde este enfoque, el profesional tendrá la posibilidad de contar con una formación que le permitirá, por la versatilidad del material, disponer de múltiples posibilidades de diseño para poner en juego su creatividad y capacidad de innovación en los productos para desarrollar. Es así como este programa de formación apunta no sólo a la generación de competencias técnicas en carpintería de aluminio; su diseño responde a las necesidades de formación de un profesional en el área que además de lo técnico también cuente con un perfil adecuado para definir los productos con base en los requerimientos de los clientes, realizar la programación de una obra de esta naturaleza, calcular los costos de equipos, herramientas, materiales, transporte, embalaje, talento humano, entre otros, y evaluar la calidad y funcionalidad de la misma. Con este perfil los egresados del programa tendrán la capacidad de crear sus unidades productivas de manera responsable y eficiente.
REQUISITOS DE INGRESO:	Requisito adicional: superar prueba de aptitud y conocimiento y presentar documento de identidad
DESCRIPCIÓN:	Desarrolla competencias especìficas a la definición de productos, corte, ensamble e instalación de obras en alumnio. Igual que competencias transversales como el trabajo seguro en altura, seguridad industrial e inglès.

Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
CÓDIGO	DENOMINACIÓN
240201500	PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
240201501	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
280301119	DEFINIR TIPO DE PRODUCTO A INSTALAR DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA OBRA Y EXIGENCIAS DEL CLIENTE.
280301120	REALIZAR CORTES DE PERFILERÍA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
280301121	ENSAMBLAR SISTEMAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DE LA CARPINTERÍA DE
280301122	INSTALAR SISTEMAS EN ALUMINIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVIDAD.
290201014	CONTROLAR LA MATERIA PRIMA, EL PRODUCTO Y EL PROCESO DE TROQUELADO APLICANDO LAS EXIGENCIAS DE CALIDAD.
290201016	OPERAR MAQUINARIA Y HERRAMENTALES DE ACUERDO CON EL PROCESO Y EL PRODUCTO EN TROQUELADO
999999999	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
240201500	PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
240201501	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR	
Requisitos Acedémicos mínimos	El programa requiere de un equipo de instructores conformado por tecnólogos, arquitecto o ingenieros en áreas afines a la carpintería metálica o de construcción.
Experiencia laboral y/o especialización en...	Experiencia Laboral Mínima:18 meses Experiencia Docente Mínima: 06 meses
Competencias mínimas	-Formular, ejecutar y evaluar proyectos. -Trabajar en equipo. -Establecer procesos comunicativos asertivos. -Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	-Las TIC -El trabajo colaborativo

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA		
CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301119	1	DEFINIR TIPO DE PRODUCTO A INSTALAR DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA OBRA Y EXIGENCIAS DEL CLIENTE.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		300 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
ELABORAR LAS REQUISICIONES DE COMPONENTES DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO Y SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DESARROLLAR GRÁFICOS DE CADA PRODUCTO CON SU RESPECTIVO DESPIECE DE ACUERDO AL PRODUCTO DEFINIDO.
REALIZAR PROTOTIPOS DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y LAS ESPECIFICACIONES SEGÚN CATÁLOGOS DE PROVEEDORES.
REALIZAR LISTADOS DE CORTE DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
NEGOCIAR CON LOS CLIENTES LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS DE LA ORGANIZACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES DEL MERCADO, LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
REGISTRAR INFORMACIÓN DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD EJECUTADA EN LOS FORMATOS ESTABLECIDOS
CALCULAR CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y LAS CONDICIONES DEL SITIO
PROGRAMAR LA PRODUCCIÓN ACORDE AL CRONOGRAMA DE LA OBRA

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

Conceptos básicos de figuras y cuerpos geométricos. Sistemas de unidades y medidas, conversiones. Convenciones, simbología y escalas.
Variables técnicas requeridas: dimensión del vano localización geográfica altura de la edificación vidrios y accesorios
Planos arquitectónicos y de detalles.
Conceptos básicos del proceso del aluminio, vidrio y accesorios.
Historia de las ventanas y sus características particulares.
Sistemas universales en aluminio.
Productos y acabados en aluminio.
Principios básicos de negociación con clientes.

Normas de seguridad industrial
Programación de obra
Documentos comerciales (Cotización, Pedido, Factura, Cuadros comparativos, Contratos, Cheques, Letras, etc.)
Tipos de Contratos, Actas, pólizas y soportes de contratos
Características de los clientes, comportamiento del consumo, perfiles de los clientes.
Productos y/o servicios y sus especificaciones, empaques, embalajes, condiciones de entrega. Folletos, presentaciones.
Tipos de acuerdos comerciales.
Técnicas de Ventas y negociación: Conceptos, estilos, estrategias, clases y riesgos.
Técnicas de expresión oral. Comunicación verbal y no verbal. Barreras en la comunicación.
Relaciones Interpersonales.
Normas Técnicas vigentes para el área.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Seleccionar materiales y accesorios
Manejar procedimientos de tomas de medidas.
Manejar variables técnicas y requerimientos del cliente.
Interpretar planos arquitectónicos y de detalles.
Manejar Registros y formatos.
Manejar equipos y herramientas.
Elaborar listados de corte.
Comprar perfiles y accesorios.
Elaborar gráficos o bocetos de productos.
Elaborar Contratos.
Presentar propuestas de los beneficios del producto o el servicio a los clientes, respaldado mediantes la certificación del producto.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Elabora cuadros de ventanería y despiece de materiales de acuerdo a planos y especificaciones.
Desarrolla diseños de productos especificando dimensiones, tipos de materiales y acabados.
Ejecuta prácticas seguras acorde a las normas de seguridad industrial.
Utiliza las herramientas y equipo de acuerdo a la actividad a desarrollar y con los requerimientos de seguridad.
Elabora la información en los formatos establecidos.
Elabora bocetos de los productos con sus respectivos despieces.
Elabora y sigue cronogramas de ejecución de las obras.
Elabora la orden de producción y solicita los insumos de acuerdo con ella.
Presenta a los clientes los beneficios y características de los productos y/o servicios.
Presenta las condiciones y términos de la negociación de acuerdo a la solicitud del cliente, la capacidad de la empresa y las características de los productos y servicios.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301120	1	REALIZAR CORTES DE PERFILERÍA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		80 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
SELECCIONAR LOS MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO AL PROCESO A EJECUTAR Y A LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL VIGENTES.
TRAZAR Y CORTAR LOS PERFILES DE ALUMINIO DE ACUERDO A MEDIDAS Y ESPECIFICACIONES DE LA ORDEN DE PRODUCCIÓN.
SELECCIONAR PERFILES DE ACUERDO CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN.
CLASIFICAR PERFILES CORTADOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LIMPIEZA REQUERIDOS PARA CADA PRODUCTO Y CON BASE EN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN.
REALIZAR EL TRANSPORTE DE LOS PERFILES CORTADOS A LA SECCIÓN DE ENSAMBLE DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LOS PRODUCTOS.
OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO AL PROCESO DE CORTE Y LOS REQUERIMIENTOS DEL

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

CONCEPTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA
PRINCIPIOS BÁSICOS DE TRAZADO Y CORTE.
TIPOS DE PLANOS, SIMBOLOGÍA, ESCALAS.
SISTEMAS DE MEDIDAS Y UNIDADES DE LONGITUD, SUPERFICIE, VOLUMEN Y POTENCIA ELÉCTRICA.
RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS MATERIALES. PRINCIPIOS BÁSICOS SOBRE ALUMINIO.
PRINCIPIOS PARA EL EMPAQUE Y DESEMPAQUE DE PERFILERIA
SISTEMAS UNIVERSALES DE VENTANERIA EN ALUMINIO
TIPOS DE PERFILES.
PRINCIPIOS DE TRANSPORTE Y EMBALAJE DE MATERIALES EN VIDRIO Y ALUMINIO

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

USAR LAS HERRAMIENTAS Y LOS EQUIPOS
INTERPRETAR PLANOS. USAR ESCALAS Y CONVERSIONES.
CALCULAR MEDIDAS.
REALIZAR DIFERENTES TIPOS DE CORTES DE ELEMENTOS.
USAR PROCEDIMIENTOS ADECUADOS PARA EL DESEMPAQUE Y EMPAQUE DE PERFILERÍA.
APLICAR NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL E HIGIENE Y MANEJO DE RESIDUOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

VERIFICA LAS DIMENSIONES DEL ELEMENTO CORTADO DENTRO DE LAS TOLERANCIAS PERMITIDAS POR LA NORMA VIGENTE.
UTILIZA LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS ADECUADOS, DEPENDIENDO DEL CORTE.
DILIGENCIA FORMATOS PARA LISTAR ELEMENTOS EN PERFILERIA DE ALUMINIO CON BASE EN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN.
DISTRIBUYE ACTIVIDADES DE ACUERDO AL CRONOGRAMA ACORDADO Y LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
REALIZA CORTES DE ACUERDO CON EL PRODUCTO REQUERIDO Y LAS NORMAS TÉCNICAS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE.
REALIZA UNA ADECUADA CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS PERFILES CORTADOS.
APLICA LOS CRITERIOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LOS PRODUCTOS EN SU DESPLAZAMIENTO A LA ZONA DE ENSAMBLE.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301121	1	ENSAMBLAR SISTEMAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DE LA CARPINTERÍA DE ALUMINIO.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		260 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
ENSAMBLAR PERFILES Y ACCESORIOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y TIPO DE SISTEMA.
SELECCIONAR LA PERFILERIA, VIDRIOS Y ACCESORIOS PARA EL ENSAMBLE DE ACUERDO CON EL SISTEMA A EJECUTAR.
ALISTAR LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL ENSAMBLE DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y ACTIVIDAD A EJECUTAR.
INSTALAR VIDRIOS DE ACUERDO CON EL SISTEMA ENSAMBLADO.
OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO AL PROCESO DE ENSAMBLE Y LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.
VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO ENSAMBLADO.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE EL ALUMINIO.
CONCEPTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA.
PRINCIPIOS BÁSICOS DE ENSAMBLE DE PERFILERIA EN TALLER.
TIPOS DE PLANOS DE DETALLES, SIMBOLOGÍA Y ESCALAS.
UNIDADES DE LONGITUD, SUPERFICIE Y VOLUMEN.
PRINCIPIOS PARA EL EMPAQUE Y DESEMPAQUE DE LOS ELEMENTOS.
ELEMENTOS DE VENTANAS: DEFINICIÓN, TIPOS Y COMPONENTES.

SISTEMAS UNIVERSALES DE VENTANERIA EN ALUMINIO.
TIPOS DE PERFILERIA EN VENTANAS, PUERTAS, MUEBLES, ESTRUCTURAS.
HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA EL ENSAMBLE DE PERFILERIA.
CONCEPTO BÁSICO DEL VIDRIO Y SUS PROPIEDADES.
CONCEPTO DEL ALMACENAMIENTO DE VIDRIO.
NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTALES.
CONCEPTOS DE ACCESORIOS Y SELLANTES.
TIPOS EMBALAJE
RESISTENCIA AL IMPACTO Y MEDIO AMBIENTE DE LOS PRODUCTOS EN ALUMINIO Y VIDRIO
CONCEPTOS DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

MANEJAR CATÁLOGOS CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE DISEÑO.
IDENTIFICAR LOS DIVERSOS TIPOS DE VENTANA Y DE SISTEMAS DE VENTANERIA DE ACUERDO CON LOS DISEÑOS ESTABLECIDOS.
IDENTIFICAR LAS ESPECIFICACIONES DE LOS ELEMENTOS DE LOS PRODUCTOS POR ENSAMBLAR.
VERIFICAR LAS MEDIDAS CON BASE EN LOS DISEÑOS.
DEFINIR LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD POR DESARROLLAR.
MANTENER LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE DURANTE TODO EL PROCESO.
INSTALAR ACCESORIOS (FALLEBAS, CERROJOS GUÍAS, EMPAQUES, ETCÉTERA), DE ACUERDO CON EL PRODUCTO EN ELABORACIÓN.
ENSAMBLAR SISTEMAS DE ALUMINIO.
MANIPULAR VIDRIO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
EMBALAR LOS PRODUCTOS DE ACUERDO CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN O REQUERIMIENTO DE LA OBRA.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

UTILIZA LAS HERRAMIENTAS Y LOS EQUIPOS ADECUADOS PARA EL TIPO DE ACTIVIDAD ADELANTADA Y CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDICADAS.
ELABORA BOCETOS DE VENTANAS, PUERTAS, DIVISIONES, CON BASE EN LOS DISEÑOS Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.
CLASIFICA LOS ELEMENTOS Y SUS ACCESORIOS DE ACUERDO CON EL PRODUCTO POR ENSAMBLAR.
IDENTIFICA PERFILERIA EN SUS FORMAS, DIMENSIONES Y USOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.
CLASIFICA PERFILES CORTADOS SEGÚN EL PRODUCTO A ELABORAR Y REALIZANDO LA LIMPIEZA DE LOS DISTINTOS PERFILES.
ENSAMBLA ACCESORIOS, VIDRIOS Y PERFILES DE ACUERDO CON EL PRODUCTO REQUERIDO.
REVISA LA FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO ENSAMBLADO CON BASE EN LAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.
EMBALA LOS PRODUCTOS ENSAMBLADOS DE ACUERDO CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN O REQUERIMIENTO DE LA OBRA.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301122	1	INSTALAR SISTEMAS EN ALUMINIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVIDAD.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		180 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
INSTALAR LOS PRODUCTOS ENSAMBLADOS DE CONFORMIDAD CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES
DESCARGAR Y ALMACENAR EL PRODUCTO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL MISMO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA.
VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO INSTALADO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO
CONFIRMAR LAS MEDIDAS EN EL SITIO DE ACUERDO A PLANOS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS ELEMENTOS.
OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO AL PROCESO DE INSTALACIÓN Y LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE EL ALUMINIO.
CONCEPTOS BÁSICOS DE INSTALACIÓN EN PRODUCTOS DE CARPINTERÍA ALUMINIO.
TIPOS DE PLANOS DE DETALLES, SIMBOLOGÍA Y ESCALAS.
UNIDADES DE LONGITUD, SUPERFICIE Y VOLUMEN.
PRINCIPIOS PARA EL DESCARGUE Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS ENSAMBLADOS.
SISTEMAS DE ALUMINIO: DEFINICIÓN, TIPOS Y COMPONENTES.
TIPOS DE COMPONENTES EN VENTANAS, PUERTAS, MUEBLES, ESTRUCTURAS.
HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA LA INSTALACIÓN DE PRODUCTOS.
CONCEPTO BÁSICO DEL VIDRIO Y SUS PROPIEDADES Y ALMACENAMIENTO.
NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTALES.
TIPOS EMBALAJE.
RESISTENCIA AL IMPACTO Y MEDIO AMBIENTE DE LOS PRODUCTOS EN ALUMINIO Y VIDRIO INSTALADOS.
CONCEPTOS DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.
CONOCIMIENTO DE TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ASERTIVAS CON LOS CLIENTES.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

MANEJAR CATÁLOGOS CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE DISEÑO.
IDENTIFICAR LOS DIVERSOS TIPOS DE VENTANA Y DE SISTEMAS DE VENTANERIA DE ACUERDO CON LOS DISEÑOS ESTABLECIDOS.
VERIFICAR LAS MEDIDAS CON BASE EN LOS PLANOS, DISEÑOS Y VANOS.
DEFINIR LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD POR DESARROLLAR.
MANTENER LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE DURANTE TODO EL PROCESO.

INSTALAR ACCESORIOS (EMPAQUES, SILICONA, TORNILLOS, CHAZOS, CALZOS, ETCÉTERA), DE ACUERDO CON EL PRODUCTO A INSTALAR.
INSTALAR PRODUCTOS Y SISTEMAS DE ALUMINIO ARQUITECTÓNICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE DISEÑO.
MANIPULAR VIDRIO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
SELLAR LOS SISTEMAS DE ALUMINIO.
ELABORAR ACTAS DE ENTREGA DE PRODUCTOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DETERMINA FORMAS DE DESCARGUES Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS POR INSTALAR CON BASE EN LAS ESPECIFICACIONES Y NORMAS VIGENTES.
IDENTIFICA EL ÁREA Y SITIO GEOGRÁFICO DE LA INSTALACIÓN DE ACUERDO CON EL PRODUCTO REQUERIDO.
IDENTIFICAR EL PRODUCTO A INSTALAR DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE OBRA.
DEFINE LOS TIPOS DE UNIONES A EMPLEAR (EMPALMES, ENSAMBLES, ACOPLES) CON BASE EN EL PRODUCTO POR INSTALAR.
DEFINE LOS TIPOS DE HERRAJES APROPIADOS PARA LA INSTALACIÓN (ALTITUD Y LATITUD).
DISTRIBUYE ACTIVIDADES DE ACUERDO CON EL CRONOGRAMA ACORDADO Y LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
UTILIZA LAS HERRAMIENTAS Y LOS EQUIPOS ADECUADOS PARA EL TIPO DE ACTIVIDAD ADELANTADA Y CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDICADAS.
APLICA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE VENTANAS, PUERTAS, DIVISIONES, CON BASE EN LOS DISEÑOS Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.
CLASIFICA LOS ELEMENTOS Y SUS ACCESORIOS DE ACUERDO CON EL PRODUCTO A INSTALAR.
IDENTIFICA PERFILERIA EN SUS FORMAS, DIMENSIONES Y USOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.
REVISA LA FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO INSTALADO CON BASE EN LAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.
REVISA LA CALIDAD DEL PRODUCTO INSTALADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS Y DEL CLIENTE.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
290201014	1	CONTROLAR LA MATERIA PRIMA, EL PRODUCTO Y EL PROCESO DE TROQUELADO APLICANDO LAS EXIGENCIAS DE CALIDAD.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		60 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
CONFRONTAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES REQUERIDAS PARA LA INICIACIÓN DEL PROCESO DE TROQUELADO.
REALIZAR LA INSPECCIÓN VISUAL DE LAS PIEZAS TROQUELADAS PARA IDENTIFICAR LAS ANOMALÍAS DEL PROCESO.

CUMPLIR CON EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS PARA SU ANÁLISIS, GARANTIZANDO LA CALIDAD DEL PRODUCTO.

CUMPLIR CON LOS PERIODOS DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS CRÍTICOS EN EL PROCESO PARA GARANTIZAR LA CALIDAD EN EL MISMO.

VERIFICAR LA PUESTA A PUNTO DE LA MAQUINA Y PLANTILLAS BUSCANDO LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

MANUAL DE OPERACIÓN DEL PROCESO
FICHAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO
PROCESO DE TROQUELADO
NORMATIVIDAD VIGENTE
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA.
MANEJO DE VARIABLES CRÍTICAS DE PROCESO
TOMA DE DECISIONES
MANEJO DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS
RECONOCIMIENTO VISUAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA PRIMA.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

APLICAR EL MANUAL DE OPERACIÓN DEL PROCESO
RECONOCER VOCABULARIO TÉCNICO BÁSICO.
CONOCER E IDENTIFICAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO
IDENTIFICAR EL PROCESO DE TROQUELADO
APLICAR LA NORMATIVIDAD VIGENTE
APLICAR CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA.
IDENTIFICAR Y MANEJAR LAS VARIABLES CRÍTICAS DEL PROCESO
TOMAR DE DECISIONES
MANEJAR EQUIPOS E INSTRUMENTOS
IDENTIFICAR VISUALMENTE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA PRIMA.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONFRONTA EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES REQUERIDAS PARA LA INICIACIÓN DEL PROCESO DE TROQUELADO.
VERIFICA LA PUESTA A PUNTO DE LA MAQUINA Y PLANTILLAS BUSCANDO LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO.
REALIZA LA INSPECCIÓN VISUAL DE LAS PIEZAS TROQUELADAS IDENTIFICANDO LAS ANOMALÍAS EN EL PROCESO.
CUMPLE EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS PARA SU ANÁLISIS, GARANTIZANDO LA CALIDAD DEL PRODUCTO.
CUMPLE LOS PERIODOS DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS CRÍTICOS EN EL PROCESO PARA GARANTIZAR LA CALIDAD EN EL MISMO.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
290201016	1	OPERAR MAQUINARIA Y HERRAMENTALES DE ACUERDO CON EL PROCESO Y EL PRODUCTO EN TROQUELADO
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		60 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO DE ACUERDO A LOS PATRONES METROLÓGICOS DEFINIDOS EN LA NORMA DEL PROCESO.
GARANTIZAR LA LUBRICACIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES DE LA HERRAMIENTA PARA MANTENER EL BUEN DESEMPEÑO DEL TROQUEL.
GARANTIZAR LA ALIMENTACIÓN DE LA MATERIA PRIMA Y LA EXTRACCIÓN DEL PRODUCTO DANDO CONTINUIDAD AL PROCESO
IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PIEZA Y EL PROCESO PARA INICIAR LA PRODUCCIÓN
REALIZAR EL ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA SIGUIENDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD.
ALMACENAR EL PRODUCTO Y EL RETAL EVITANDO PARADAS INNECESARIAS.
REALIZAR LA LUBRICACIÓN DE LA LÁMINA, SI ES NECESARIO PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MATERIAL Y EL TROQUEL DE ACUERDO CON LA NORMA DEL PROCESO DEFINIDO.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

PROCESO DE TROQUELADO
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO
INTERPRETACIÓN DE PLANO
INSTRUCTIVO DE MANEJO DE LA MÁQUINA
INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS EN CASOS ESPECIALES
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
MATERIALES

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR EL PROCESO DE TROQUELADO
APLICAR E IDENTIFICAR NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO
INTERPRETACIÓN DE PLANOS MECÁNICOS Y ARQUITECTÓNICOS.
CONOCER Y APLICAR LAS INSTRUCCIONES DE MANEJO DE LA MÁQUINA
CONOCER Y APLICAR INSTRUCCIONES DE LAS HERRAMIENTAS EN CASOS ESPECIALES
UTILIZAR ADECUADAMENTE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

IDENTIFICAR Y CLASIFICAR MATERIALES

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PIEZA Y EL PROCESO PARA INICIAR LA PRODUCCIÓN CON BASE EN LAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.
REALIZA LA LUBRICACIÓN DEL ELEMENTO PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MATERIAL Y EL TROQUEL DE ACUERDO CON LA NORMA DEL PROCESO DEFINIDO
ALMACENA EL PRODUCTO Y EL RETAL EVITANDO PARADAS INNECESARIAS
REALIZA EL ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA SIGUIENDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.
GARANTIZA LA ALIMENTACIÓN DE LA MATERIA PRIMA Y LA EXTRACCIÓN DEL PRODUCTO DANDO CONTINUIDAD AL PROCESO.
VERIFICA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LOS PATRONES METROLÓGICOS DEFINIDOS EN LA NORMA DEL PROCESO
GARANTIZA LA LUBRICACIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES DE LA HERRAMIENTA PARA MANTENER EL BUEN DESEMPEÑO DEL TROQUEL

No se encontro información de contenidos curriculares básicos de la competencia para mostrar en el reporte.