PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Girón, 18 de abril de 2023

Señor (a)
JOHANNA ALEXANDRA GÓMEZ SANTOS
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.4598750**
Coordinador Academico
Centro Industrial de Mantenimiento Integral
Girón

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes abril del año 2023

Referencia: No CO1.PCCNTR.4598750 del año 2023

Hugo Andrés Molina Flórez identificado con la cédula de ciudadanía No. 1098734230 de Bucaramanga, en mi calidad de Contratista del SENA, en el programa de atticulación con la media en la red de conocimiento de electrónica y automatización del CIMI, 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: Se fija como valor total para el contrato la suma de TREINTA YCUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS MONEDA CORRIENTE ($34.442.333=), esta suma será pagada por el SENA al CONTRATISTA de la siguiente manera: a) un primer pago correspondiente a los días ejecutados en el mes de febrero de 2023, b) Nueve (9) pagos iguales de marzo a noviembre de 2023, y c) un último pago correspondiente a los días ejecutados en el mes de diciembre de 2023. Honorarios mensuales de TRES MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS MCTE ($3.563.000,00).

Plazo: Será hasta el 04 de diciembre de 2023.

OBJETO:
Prestar servicios de apoyo a la gestión de carácter temporal para orientar la formación titulada y complementaria en el programa de articulación con la media programada en el Centro Industrial de Mantenimiento Integral y su área de influencia en la red de conocimiento electrónica y automatización en el área temática electrónica, Vigencia 2023.

Obligaciones Especificas: *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Realizar la planeación de las actividades de aprendizaje del proceso formativo basado en el	Planeación de las actividades de formación para la ficha 2477592,	Portafolio Instructor. Planeación pedagógica GFPI-F134 de la ficha

	desarrollo curricular del programa de formación.	2701411, 2701455, 2701104	
2	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en jornadas de diseño y desarrollo curricular, proyectos de investigación o transferencias técnicas o pedagógicas, procesos de selección, diseño de talleres e instrumentos de evaluación, procesos de Registro calificado y autoevaluación, labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria, actividades de inducción y reinducción, procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación nacional e internacional, identificación, estructuración y definición de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios, promoción del portafolio de servicios.	Desarrollo de guias de aprendizaje para las fichas 2701455, 2701411, 2701104, 2477592 Con sus respectivos instrumentos de evaluación	Registro fotográfico. Guia de aprendizaje de electrotecnia 1 y diseño de PCB con su respectivo cuestionario.
3	Ejecutar la formación profesional integral en los diferentes niveles y modalidades (titulada, complementaria y virtual) de acuerdo con el diseño curricular, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas asociados a cada red de conocimiento y área	Registro de eventos sofia plus. Ficha 2477592, 2701411, 2701455, 2701104	Registro fotográfico y Reporte de horas aplicada a la formación

	temática del objeto contratado.		
4	Evaluar los aprendizajes previos y emitir juicios valorativos sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizaje de las competencias del programa, adquiridos por los aprendices en el desarrollo de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina.	Registro de juicios valorativos de la ficha 2701455	Registro de Juicios valorativos de la ficha respectiva.
5	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando se desarrolle formación complementaria.	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica
6	Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades: a) Verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentren matriculados en el respectivo programa de formación. b) Registrar	Registro de eventos sofia plus. Ficha 2477592, 2701411, 2701455, 2701104 Reporte de juicios valorativos de la ficha 2701455,2701411	Registro de eventos sofia plus Reporte de juicios valorativos de la ficha 2701455

	oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales. c). Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos en caso de requerirse, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. d). Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información		
7	Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación.	Verificar el desarrollo de la formación para las fichas 2701455, 2701104	Asistencia a la formación por parte de los aprendices. Formato de horas aplicadas a la formación
8	Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las convocatorias que el centro programa.	Asistencia a renión general de centro	Registro fotográfico de la asistencia.
9	Apoyar el seguimiento de la etapa productiva de los aprendices del centro de formación y sus sedes de acuerdo a su perfil y cumpliendo con el procedimiento de formación profesional	Actualizacion de bitácoras de grado 11 de la ficha 2477592 para el mes de abril.	Bitacoras de seguimiento grado 11°

	integral. (cuando aplique).		
10	Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén.	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica
11	Asistir y participar activamente en las reuniones programadas por la(s) red(es) de conocimiento propias del Centro de Formación a las cuales sea invitado.	Asistencia a renion general de centro	Registro fotográfico de la asistencia.
12	Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.	Desarrollo de cuestionario para la temática de electrotecnia y diseño de pcb	Capturas de pantalla de la plataforma Teritorium.
13	Cumplir con los lineamientos de orientación del desempeño del instructor en ambientes virtuales de aprendizaje, de acuerdo a lo establecido en el aplicativo compromISO – Guía Orientación Formación ambientes virtuales de aprendizaje (Aplica para instructores que apoyan formación virtual).	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica
14	Apoyar los procesos de Contratación de Bienes y Servicios en todas sus etapas Preparatoria (requerimiento de la necesidad, cotizaciones, consolidación de	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica

	información, verificación de precios en el mercado), Precontractual(evaluaciones, respuesta observaciones) y post contractual (apoyo técnico de la ejecución).		
15	En aplicación de la Ley 1474 de 2011, realizar cuando sea requerido por la entidad el apoyo a la Supervisión de los contratos que celebre el SENA, de acuerdo con el Manual de Supervisión del SENA vigente.	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica
16	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Presente informe de actividades de presentación de cuenta	Formato GTH-F-062 V09 mes de abril diligenciado Presente formato.
17	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Presente informe de actividades de presentación de cuenta	Documentacion GC y GF del mes de abril diligenciados.

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.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
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 los desplazamientos realizados y el No. 7874191797 de la planilla SOI, periodo marzo 2023. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO_X__ he suscrito otro u otros contratos con entidade(s) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en (36) folios

Cordialmente,

Firma
Hugo Andrés Molina Flórez
Contratista
C.C. No. 1098734230 de Bucaramanga.

Recibí a satisfacción:

Firma
Johanna Alexandra Gómez Santos
Supervisor(a) Contrato CO1.PCCNTR.4598750 de 2023
Coordinador Académico

EVIDENCIA OBLIGACION 1

RAE13: ELABORAR TARJETAS ELECTRÓNICAS UTILIZADAS EN EQUIPOS INDUSTRIALES DISEÑÁNDOLAS, ENSAMBLANDO SUS COMPONENTES Y VERIFICANDO SU PUESTA A PUNTO CON BASE EN LAS NORMAS IPC.	IDENTIFICAR LOS DIFERENTES DISPOSITIVOS ELECTRONICOS, SUS NOMENCLATURAS, ESCALAS Y DIFERENTES PRESENTACIONES FISICAS Y ESQUEMATICAS EGUN NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONES IPC, AMBIENTALES Y DE SST	100	25	Demostración Aprendizaje basado en problemas Construccion de prototipos didacticos Simulacion	AULA SENA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PLATAFORMA LMS	RESMA DE PAPEL MARCADOR COMPUTADOR PORTATIL PROYECTOR PROTOBOARD RESISTENCIAS VARIAS MULTIMETRO CAPACITORES TRANSISTORES TIRISTORES OSCILOSCOPIO GENERADOR DE FUNCIONES.	INSTRUCTOR GESTOR DE LA FICHA (TEMATICA DISEÑO DE PCB)	Y DESMONTAJE DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS EN TARJETAS ELECTRÓNICAS, UTILIZANDO TÉCNICAMENTE LAS HERRAMIENTAS CORRESPONDIENTES, TENIENDO EN CUENTA LA NORMA IPC VIGENTE. FABRICA TARJETAS ELECTRÓNICAS UTILIZANDO DISPOSITIVOS CONVENCIONALES Y/O DE MONTAJE SUPERFICIAL, DE ACUERDO A LAS CONDICIONES NORMATIVAS ESTABLECIDAS EN LA NORMA IPC. DISEÑA Y FABRICA CIRCUITOS IMPRESOS CONSIDERANDO LAS	CUESTIONARIO cuestionario Diseño PCB y normativa LISTA DE CHEQUEO Ensamble de circuitos PCB LISTA DE DESEMPEÑO Uso adecuado de los recursos que brinda en SENA, manejo adecuado de los intrumentos de medicion.

ANALISIS	ANALIZAR E IDENTIFICAR LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LOS DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PASIVOS, COMBINACIONALES Y SECUENCIALES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE MÓDU	**PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL**	GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE TRABAJO COLABORATIVO PERMANENTES, FORTALECIENDO EL EQUILIBRIO DE LOS COMPONENTES RACIONALES Y EMOCIONALES ORIENTADOS HACIA EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.	ANALIZAR E IDENTIFICAR LOS DIFERENTES DISPOSITIVOS PASIVOS, SUS NOMENCLATURAS, ESCALAS Y DIFERENTES METODOS DE SOLUCION DE CIRCUITOS SEGUN NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONES AMBIENTALES Y DE SST	120	30	Demostración Aprendizaje basado en problemas Construccion de prototipos didacticos Simulacion	AULA SENA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PLATAFORMA LMS	RESMA DE PAPEL MARCADOR COMPUTADOR PORTATIL PROYECTOR PROTOBOARD RESISTENCIAS VARIAS MULTIMETRO CAPACITORES TRANSISTORES TIRISTORES OSCILOSCOPIO GENERADOR DE FUNCIONES.	INSTRUCTOR GESTOR DE LA FICHA (TEMATICA DE ELECTROTECNIA 1)	Se comunica fácilmente con los miembros de la comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional. Establece procesos comunicativos asertivos que	**CUESTIONARIO** conceptos basico de electronica, connotacion cientifica, elementos pasivos **LISTA DE CHEQUEO** montaje en protoboard **LISTA DE DESEMPEÑO** uso adecuado de los instrumentos de medicion.
			INTERACTUAR EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES EN FUNCIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES.									Resuelve conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad. Establece acuerdos mediante el uso de	
			ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL									Aporta elementos en la construcción colectiva del conocimiento según la naturaleza del problema. Optimiza los recursos	
			APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.									Contribuye en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral según normas institucionales.	
		CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.	RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO NORMAS INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.									INSPECCIONA FÍSICAMENTE LA TARJETA ELECTRÓNICA Y EL ESTADO DE SUS DISPOSITIVOS, HACIENDO USO DE ELEMENTOS REFERENCIADOS EN EL MANUAL TÉCNICO ACORDES CON LA NORMA	

EVIDENCIA OBLIGACION 2

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Implementación y mantenimiento de equipos electrónicos industriales
- Código del Programa de Formación: 224222 - 1
- Nombre del Proyecto: Elaborar módulos prácticos utilizando sistemas integrados con base en microcontroladores para los laboratorios de las instituciones educativas articuladas con el cimi
- Fase del Proyecto: Planeación
- Actividad de Proyecto Definir el diseño de los módulos de prácticas para los laboratorios, plantear alternativas de mantenimiento y solución a las posibles fallas presentadas en el control, aplicando políticas de seguridad
- competencia: mantener sistemas electrónicos digitales industriales no programables, programables y embebidos según orden de trabajo.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: Rae7: analizar circuitos electrónicos digitales para su implementación en equipos para el control de la corriente alterna en sistemas electrónicos industriales según las fichas técnicas y las especificaciones de funcionamiento
- Duración de la Guía 100 Horas.

2. PRESENTACIÓN

Las matemáticas nos han ayudado al desarrollo y organización del conocimiento durante toda la historia de la humanidad. No es de extrañar que en plena era de la información, se requieran habilidades técnicas en el manejo y procesamiento numérico. Los sistemas digitales, por ejemplo, solo pueden representarse mediante dos estados, es por ello que se necesita de conocimientos en conversiones y operaciones numéricas para diseñar e interactuar con ellos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Reflexión Inicial

Atendiendo a la explicación del instructor y otras fuentes de consulta, responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la principal diferencia entre una señal analógica y una señal digital?
2. ¿En qué campos se usan los sistemas numéricos?
3. ¿De qué sirve la matemática en su campo laboral como futuro tecnólogo?
4. ¿Qué ventajas trae el desarrollo de competencias matemáticas en la programación y el diseño de sistemas digitales?

5. ¿Cómo es posible hoy en día que una puerta se abra automáticamente solo al percibir la presencia de una persona y se cierre de igual manera ante la ausencia de una persona? ¿Cuál cree usted que es el principio de funcionamiento?

6. ¿Será que para el diseño de un sistema como el anteriormente mencionado sirve la programación y el diseño de digitales? ¿Cómo? Y ¿Por qué?

3.2 Actividad de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

3.2.1 Sistemas numéricos.



10010111001010010

DECIMAL	BINARIO	OCTAL	HEXADECIMAL
0	0	0	0
1	1	1	1
2	10	2	2
3	11	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F

3.2.2 Conversión entre sistemas numéricos.

Para realizar la conversión entre sistemas numéricos de base decimal a otras bases, solo es necesario dividir el numero en base decimal entre la base necesaria hasta obtener un residuo inferior a la base, por último, se

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES
- Código del Programa de Formación: 224222 -1
- Nombre del Proyecto: Elaborar módulos prácticos utilizando sistemas embebidos basados en microcontroladores para los laboratorios de las instituciones educativas articuladas con el CIMI.
- Fase del Proyecto : Planeación
- Actividad de Proyecto: Definir el diseño de los módulos de prácticas para los laboratorios, plantear alternativas de mantenimiento y solucion a las posibles fallas presentadas en el control, aplicando politicas de seguridad
- Competencia:
  Corregir las fallas en sistemas electrónicos industriales, de acuerdo con las características del sistema.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  Rae13: elaborar tarjetas electrónicas utilizadas en equipos industriales diseñándolas, ensamblando sus componentes y verificando su puesta a punto con base en las normas ipc.
- Duración de la Guía: 100 Horas

2. PRESENTACIÓN

El Diseño Electrónico es una actividad creativa que permite al individuo, poner en funcionamiento su ingenio y creatividad para resolver problemas en la Electrónica. De la misma manera, el Diseñador Electrónico implementa nuevas estrategias de procesamiento de información mediante el uso de nuevos componentes y/o desarrollo de circuitos integrados de aplicación específica. Utilizando software especializado de CAD electrónico y aplicando técnicas para la fabricación de un circuito impreso o PCB, que es una tarjeta o placa utilizada para realizar el emplazamiento de los distintos elementos que conforman el circuito y las interconexiones eléctricas entre ellos.

Los circuitos impresos más sencillos corresponden a los que contienen caminos de cobre (tracks) solamente por una de las superficies de la placa. A estas placas se les conoce como circuitos impresos de una capa, o 1 Layer(PCB).Los circuitos impresos más comunes de hoy en día son los de 2 capas o 2 Layer(PCB). Sin embargo, dependiendo de la complejidad del diseño el circuito (o PCB layout), pueden llegar a fabricarse hasta de 16 o más layers.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Reflexion Inicial

Antiguamente era habitual la fabricación de circuitos impresos para el diseño de sistemas mediante técnicas caseras, sin embargo esta práctica ha ido disminuyendo con el tiempo. En los últimos años el tamaño de las componentes electrónicas se ha reducido en forma considerable, lo que implica menor separación entre pines para circuitos integrados de alta densidad. Teniendo también en consideración las actuales frecuencias de operación de los dispositivos, es necesaria una muy buena precisión en el proceso de impresión de la placa con la finalidad de garantizar tolerancias mínimas.

- ¿Qué empresas existen en Colombia para la fabricación de PCB's? Nombre mínimo 3, su ubicación a nivel nacional y capacidad de producción.
- ¿Qué software existen para el Diseño Electrónico? Nombre mínimo 5, recursos informáticos y sistema operativo requerido
- ¿Qué elementos de seguridad se deben utilizar para la fabricación de PCB´s por método de ataque químico? Use imágenes de referencia junto a su descripción.

Realice la siguiente investigación relacionada con los temas a estudiar:

- Defina las siglas CAD, CAM, CAE.
- Que es un esquema eléctrico o SCH "Schematic"?

Realice una tabla con los diferentes encapsulados de los componentes electrónicos (mínimo 20 encapsulados).

- ✓ Ejemplo:

✓ Empaquetado/Package	✓ Descripción	✓ imagen

Qué factores influyen en el Diseño electrónico Analógico y/o Digital.

3.2 Actividad: Conceptos Basicos PCB.

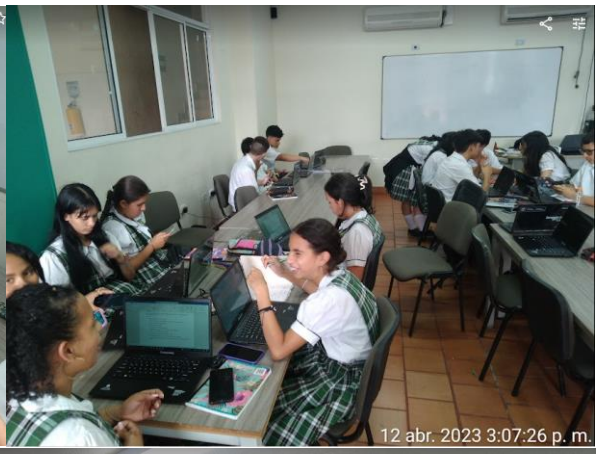
Para la fabricación de los circuitos impresos existen una gran cantidad de materiales que definen la cantidad de capas de cobre.

Realice una investigación sobre los tipos de material que existen para fabricar PCB´s

- **Describa el significado de los siguientes términos.**
  - ✓ **Soldermask o máscara de soldado**
  - ✓ **Serigrafía o silkscreen**
  - ✓ **BottomLayer**
  - ✓ **Top Layer**
  - ✓ **BoardOutline**
  - ✓ **Drill**
  - ✓ **TruHoleVias o Full StacksVias**
  - ✓ **Pads**

EVIDENCIA OBLIGACION 3











Centro Industrial de Mantenimiento Integral

FORMATO HORAS APLICADAS A LA FORMACIÓN U OTRAS ACTIVIDADES

Versión: 08

NUMERO DE FICHA: 2761911

NOMBRE DEL INSTRUCTOR: Hugo Andres Medina Flores No. DE IDENTIFICACIÓN: 1098734236

FECHA INICIO REPORTE: 10 de abril de 2023 FECHA FINALIZACIÓN DEL REPORTE:

FECHA	HORA INCIO	HORA FINALIZACION	No HORAS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE U OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	TIPO Y No. DOCUMENTO APRENDIZ	NOMBRE DEL APRENDIZ	FIRMA APRENDIZ	FIRMA DE QUIEN VALIDA HORAS IMPARTIDAS	OBSERVACIONES
15/04/2023	7:00	12:00	5	Creación cuestionario y navegación	1075567262	Juan Diego Correa	JuanDCC.		
TOTAL HORAS									

Nota: El número de documento, nombres y firmas, se deben registrar por fila, no se admiten firmas o datos cruzados.

FIRMA COORDINACION ACADEMICA

FIRMA INSTRUCTOR

Centro Industrial de Mantenimiento Integral

FORMATO HORAS APLICADAS A LA FORMACIÓN U OTRAS ACTIVIDADES

Versión: 08

NUMERO DE FICHA: 2477592

NOMBRE DEL INSTRUCTOR : Hugo Andres Molina Flores No. DE IDENTIFICACIÓN: 1098734230

FECHA INICIO REPORTE: 10 de abril de 2023 FECHA FINALIZACIÓN DEL REPORTE:

FECHA	HORA INCIO	HORA FINALIZACION	No HORAS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE U OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	TIPO Y No. DOCUMENTO APRENDIZ	NOMBRE DEL APRENDIZ	FIRMA APRENDIZ	FIRMA DE QUIEN VALIDA HORAS IMPARTIDAS	OBSERVACIONES
14/04/2023	13:00	18:00	5	Calificación y recuperación PCB	1127553857	Manuel Antonio Jaimes Mesia			
TOTAL HORAS									

Nota: El número de documento, nombres y firmas, se deben registrar por fila, no se admiten firmas o datos cruzados.

FIRMA COORDINACION ACADEMICA

FIRMA INSTRUCTOR

GTH-F-062 V09

Centro Industrial de Mantenimiento Integral

Versión: 08

FORMATO HORAS APLICADAS A LA FORMACIÓN U OTRAS ACTIVIDADES

NUMERO DE FICHA: 2401455

NOMBRE DEL INSTRUCTOR: Hugo Andres Molina Flores — No. DE IDENTIFICACIÓN: 1098734230

FECHA INICIO REPORTE: 03 de Abril de 2023 — FECHA FINALIZACIÓN DEL REPORTE:

FECHA	HORA INCIO	HORA FINALIZACION	No HORAS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE U OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	TIPO Y No. DOCUMENTO APRENDIZ	NOMBRE DEL APRENDIZ	FIRMA APRENDIZ	FIRMA DE QUIEN VALIDA HORAS IMPARTIDAS	OBSERVACIONES
10/04/2023	13:00	18:00	5	Reapertura Contenido Inducción	1.099-7341	Jeison Flores B.	Jeison T.		
12/04/2023	13:00	18:00	5	Algebra de bool - Introducción	1.142714548	Valentina Pinzón	Valentina		

TOTAL HORAS

Nota: El número de documento, nombres y firmas, se deben registrar por fila, no se admiten firmas o datos cruzados.

FIRMA COORDINACION ACADEMICA

FIRMA INSTRUCTOR

GTH-F-062 V09

EVIDENCIA OBLIGACION 4 y 6

Reporte de Juicios de Evaluación

TI	1095303325	LEHINER STIVEN	GUALDRON GALEANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460626 - RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA	APROBADO	CC 1098734230 - HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ
TI	1095303325	LEHINER STIVEN	GUALDRON GALEANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460631 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL	APROBADO	CC 1098734230 - HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ

GUALDRON GALEANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460626 - RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA	APROBADO
GUALDRON GALEANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460631 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL	APROBADO
GUALDRON GALEANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460632 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL	APROBADO
GUALDRON GALEANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460634 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL	APROBADO
GUALDRON GALEANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460636 - GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES	APROBADO
GALINDO HERNANDEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460626 - RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA	APROBADO
GALINDO HERNANDEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460631 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL	APROBADO
GALINDO HERNANDEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460632 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL	APROBADO
GALINDO HERNANDEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460634 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL	APROBADO
GALINDO HERNANDEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460636 - GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES	APROBADO
SARMIENTO TORRES	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460626 - RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA	APROBADO
SARMIENTO TORRES	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460631 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL	APROBADO
SARMIENTO TORRES	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460632 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL	APROBADO
SARMIENTO TORRES	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460634 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL	APROBADO
SARMIENTO TORRES	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460636 - GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES	APROBADO
OLAVE ACEVEDO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460626 - RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA	APROBADO
OLAVE ACEVEDO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460631 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL	APROBADO
OLAVE ACEVEDO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460632 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL	APROBADO
OLAVE ACEVEDO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460634 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL	APROBADO
OLAVE ACEVEDO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL	460636 - GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES	APROBADO

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 01/04/2023 00:00:00

FECHA FINAL: 30/04/2023 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2701104 - IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO NORMAS INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE9: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS USANDO PROCEDIMIENTOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ESPECIALIZADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	18,90

FICHA DE APRENDIZAJE:	2701455 - IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO NORMAS INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE9: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS USANDO PROCEDIMIENTOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ESPECIALIZADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 37,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 2701411 - IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO

INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE9: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS USANDO PROCEDIMIENTOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ESPECIALIZADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	37,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 2477592 - IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO NORMAS INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE9: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS USANDO PROCEDIMIENTOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ESPECIALIZADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	20,90

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	115,60

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

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00

INSTRUCTOR: HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

EVIDENCIA OBLIGACION 7

				12-abr
TI	1097188389	MICHEL ALDAIR	BLANCO SUAREZ	x
TI	1097099887	JOHAN FELIPE	BONILLA SUAREZ	x
TI	1095914552	MICHAEL LEONARDO	BUITRAGO PINZON	x
TI	1097912528	EDI CAROLINA	CABALLERO ARIAS	x
TI	1092527913	ANGIE VALERIA	CARDENAS SOLANO	
TI	1085045113	YEIMIS MILETH	DE LA ROSA CONTRERAS	x
TI	1099741392	STEFANNY GENELLY	ESTEVAN CARDENAS	x
TI	1095304415	JUAN MANUEL	GALINDO HERNANDEZ	x
TI	1095303325	LEHINER STIVEN	GUALDRON GALEANO	x
TI	1099741893	GISELL SOFIA	HERNANDEZ HINESTROZA	
TI	1098655542	HEIDY DAYANNA	LARROTTA GARCIA	x
TI	1099365793	JOHN HAKSON SANTIAGO	MUÑOZ BELTRAN	x
TI	1102548909	YESSICA	OLAVE ACEVEDO	x
TI	1065133549	ALEJANDRA CAROLINA	OSPINO DE LAS AGUAS	x
TI	1096205087	MARY ISABEL	PAVA AVILA	x
TI	1099741706	SONYHA VALERIA	PEÑA DOMINGUEZ	
TI	1142714845	ZARATH VALENTINA	PINZON GUTIERREZ	x
TI	1021398199	NICOLAS FELIPE	RAMIREZ ARDILA	x
TI	1095307714	OMAR ANTONIO	RODRIGUEZ HERNANDEZ	x
TI	1142715059	KEYLA ALEJANDRA	ROJAS MONTES	x
TI	1099740966	SAMUEL DAVID	ROSERO CONTRERAS	x
CC	1098827801	YUZMARY ELENA	SALGADO ESPINOSA	x
TI	1095920280	KAROL YURANY	SALINAS VERA	x
TI	1097494457	ANETTE LUCERO	SARMIENTO TORRES	x
TI	1099739411	JERSON	TORRES BENAVIDES	x
TI	1099736301	BRIGGNY NATALIA	TURIZO PARRA	
TI	1099738617	MARLON FREDDY	VILLAMIZAR RAMIREZ	x

				15-abr
TI	1097497984	SANTIAGO	AGUILAR GARCIA	x
TI	1013611088	JUAN ANDRES	AVILA GONZALEZ	
TI	1072099639	ANGIE LORENA	BERGAÑO RODRIGUEZ	x
TI	1095304178	JHOAN SEBASTIAN	BUITRAGO BARRIOS	x
TI	1097784354	FABIO ANDRES	CABALLERO PICO	x
TI	1099740578	DYLAN FELIPE	CAMPOS LEON	
TI	1098680598	ANDREA JULIANA	CARDENAS SUAREZ	x
TI	1097493343	DAVID SANTIAGO	CASTRO BALLESTEROS	
TI	1095307267	JUAN DIEGO	CORREA DURAN	x
TI	1098834437	DAYREN ELIZANGEL	CRISTANCHO GARCIA	
TI	1095912247	JENNY	DIAZ DIAZ	
TI	1097784343	NICOL GABRIELA	FLOREZ MUÑOZ	x
TI	1048067363	JUAN DAVID	GOMEZ GELVES	x
TI	1095307728	MARIA JOSE	HERNANDEZ ACUÑA	x
TI	1096701934	ALBERTH SANTIAGO	LEAL HERRERA	x
TI	1099740636	JOHANY ALEXANDER	MARTINEZ CALDERON	x
TI	1122923996	NICOLAS	MOGOLLON SERRATO	x
TI	1122923997	BRANDON	MOGOLLON SERRATO	
TI	1097100657	SERGIO ALEJANDRO	MORENO HERNANDEZ	x
TI	1097097521	LAURA SOFIA	OSORIO QUERUBIN	
TI	1095303620	SERGIO ANDRES	RODRIGUEZ PACHECO	
TI	1097496069	CARLOS	RUIZ PAEZ	
TI	1055127423	MIGUEL ANGEL	SAENZ SOLORZANO	
TI	1097149307	SANTIAGO	SANCHEZ JARAMILLO	x
TI	1098661122	JULIAN ANDRES	SIERRA MENDOZA	
TI	1193591345	DAVID ALEJANDRO	SUAREZ TARAZONA	x
TI	1095306629	JADE YULIETH	VELANDIA VILLABONA	x

EVIDENCIA OBLIGACION 8 y 11



EVIDENCIA OBLIGACION 9

	Versión: 02
	Código: GFPI-F-147

Proceso Gestión de Formación Profesional Integral

Formato Bitácora seguimiento Etapa productiva

REGIONAL Santander

Centro Industrial de Mantenimiento Integral - CIMI

BITÁCORA DE SEGUIMIENTO ETAPA PRODUCTIVA

Nombre de la empresa donde está realizando la etapa productiva	NIT	BITACORA N°	Período
Institución Educativa Tecnico Damaso Zapata	**890210216-4**	**8**	Abril

Nombre del jefe inmediato/Responsable	Teléfono de contacto	Correo electrónico
Hugo Andrés Molina Flórez	3507935971	hamolinaf@sena.edu.co

Seleccione con una "X" el tipo de modalidad de etapa productiva

CONTRATO DE APRENDIZAJE		VÍNCULO LABORAL O CONTRACTUAL		PROYECTO PRODUCTIVO	X	APOYO A UNA UNIDAD PRODUCTIVA FAMILIAR		APOYO A INSTITUCIÓN ESTATAL NACIONAL,TERRITORIAL, O A UNA ONG, O A ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO		MONITORIA		PASANTIA	

Nombre del aprendiz	Documento Id.	Teléfono de contacto	Correo electrónico institucional

Número de ficha	Programa de formación
2477592	Implementación y mantenimiento equipos electrónicos industriales

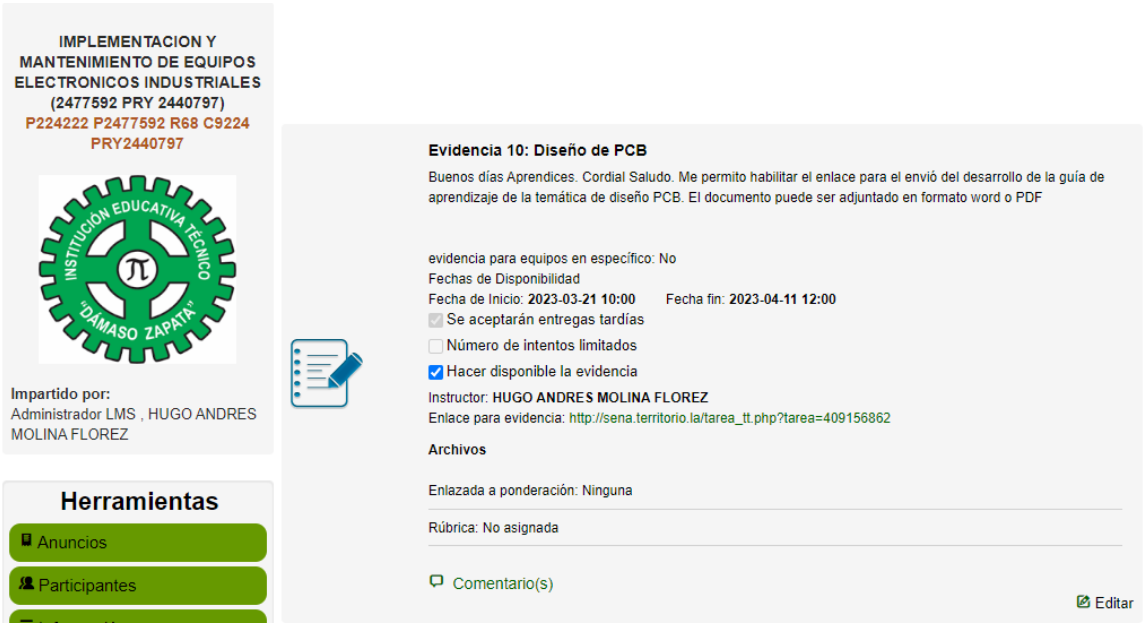
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD *(Ingrese cuantas filas sean necesarias)*	FECHA INICIO	FECHA FIN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES, INASISTENCIAS Y/O DIFICULTADES PRESENTADAS
Realizar la metodología de acuerdo al tipo de proyecto (descriptivo, cuantitativo, investigacion)	01/04/2023	15/04/2023	se adjunta documento formato de anteproyecto y bitácora	
Realizar correciones de acuerdo a observaciones de la instructora	16/04/2023	28/04/2023	se adjunta documento formato de anteproyecto y bitácora	

Aprendiz: *recuerde diligenciar completamente el informe y entregarlo o subirlo al espacio asignado para este.*

Nombre del Aprendiz	Firma del aprendiz	28/04/2023 Fecha entrega bitácora
HUGO ANDRÉS MOLINA FLÓREZ		
Nombre del Instructor de Seguimiento	Firma de instructor de seguimiento	Firma del jefe inmediato (Si es del caso)

Nota: LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO CON LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL SENA Y A LA LEY 1581 DE 2012.

EVIDENCIA OBLIGACION 12





INFORME POSCUENTA FEBRERO 2023

Girón, 18 de abril del 2023

Señor (a)
JOHANNA ALEXANDRA GÓMEZ SANTOS
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.4598750**
Coordinador Académico
Centro Industrial de Mantenimiento Integral
Girón

Asunto: Informe poscuenta de ejecución contractual Mes marzo del año 2023

Hugo Andrés Molina Flórez, identificado con C.C. **1098734230**; en calidad de contratista del CIMI, contrato **CO1.PCCNTR.4598750**/2023, relaciono las actividades desarrolladas **desde el 17 hasta el 31 de marzo** del 2023:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Realizar la planeación de las actividades de aprendizaje del proceso formativo basado en el desarrollo curricular del programa de formación.	Planeación de las actividades de electrotecnia modulo 2 para las fichas 2701455, 2701411, 2701104.	Diligenciamiento de formato institucional GFPI-F-134
2	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en jornadas de diseño y desarrollo curricular, proyectos de investigación o transferencias técnicas o pedagógicas, procesos de selección, diseño de talleres e instrumentos de evaluación, procesos de Registro calificado y autoevaluación, labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria, actividades de inducción y reinducción, procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación nacional e internacional, identificación, estructuración y definición de las especificaciones técnicas	Diseño de guías de aprendizaje de electrotecnia modulo 2 fichas 2701455, 2701411, 2701104.	Guía de aprendizaje con su respectivo instrumento de evaluación tipo cuestionario.

	de los bienes y servicios, promoción del portafolio de servicios.		
3	Ejecutar la formación profesional integral en los diferentes niveles y modalidades (titulada, complementaria y virtual) de acuerdo con el diseño curricular, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas asociados a cada red de conocimiento y área temática del objeto contratado.	Registro de eventos Sofia plus. Ficha 2477592, 2701411, 2701455, 2701104	Registro fotográfico y Reporte de horas aplicada a la formación
4	Evaluar los aprendizajes previos y emitir juicios valorativos sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizaje de las competencias del programa, adquiridos por los aprendices en el desarrollo de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina.	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica
5	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando se desarrolle formación complementaria.	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica
6	Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral	Registro de eventos sofia plus. Ficha 2477592, 2701411, 2701455, 2701104	Registro de eventos sofia plus

	mediante las siguientes actividades: a) Verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentren matriculados en el respectivo programa de formación. b) Registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales. c). Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos en caso de requerirse, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. d). Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información		
7	Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación.	Verificar el desarrollo de la formación para las fichas 2701455, 2701104	Asistencia a la formación por parte de los aprendices. Formato de horas aplicadas a la formación
8	Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las convocatorias que el centro programa.	Reinducccion SST programada por el centro de formación	Registro fotográfico de la asistencia
9	Apoyar el seguimiento de la etapa productiva de los aprendices del centro de	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica

	formación y sus sedes de acuerdo a su perfil y cumpliendo con el procedimiento de formación profesional integral. (cuando aplique).		
10	Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén.	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica
11	Asistir y participar activamente en las reuniones programadas por la(s) red(es) de conocimiento propias del Centro de Formación a las cuales sea invitado.	Asistencia reunión de articulación en la media	Registro Fotográfico de la reunión
12	Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.	Solicitud de evidencias de las formación del desarrollo de la guía de aprendizaje	Capturas de pantalla de la plataforma LMS
13	Cumplir con los lineamientos de orientación del desempeño del instructor en ambientes virtuales de aprendizaje, de acuerdo a lo establecido en el aplicativo compromISO – Guía Orientación Formación ambientes virtuales de aprendizaje (Aplica para instructores que apoyan formación virtual).	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica
14	Apoyar los procesos de Contratación de Bienes y Servicios en todas sus etapas Preparatoria (requerimiento de la necesidad, cotizaciones, consolidación de información, verificación de precios en el mercado), Precontractual(evaluaciones, respuesta observaciones) y post	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica

	contractual (apoyo técnico de la ejecución).		
15	En aplicación de la Ley 1474 de 2011, realizar cuando sea requerido por la entidad el apoyo a la Supervisión de los contratos que celebre el SENA, de acuerdo con el Manual de Supervisión del SENA vigente.	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica
16	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Diligenciamiento Presente informe de actividades pospuesta	Informe poscuenta
17	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Diligenciamiento Presente informe de actividades pospuesta	Informe poscuenta

Cordialmente,

Firma
Hugo Andrés Molina Flórez
Contratista
C.C. No. 1098734230 de Bucaramanga.

Recibí a satisfacción:

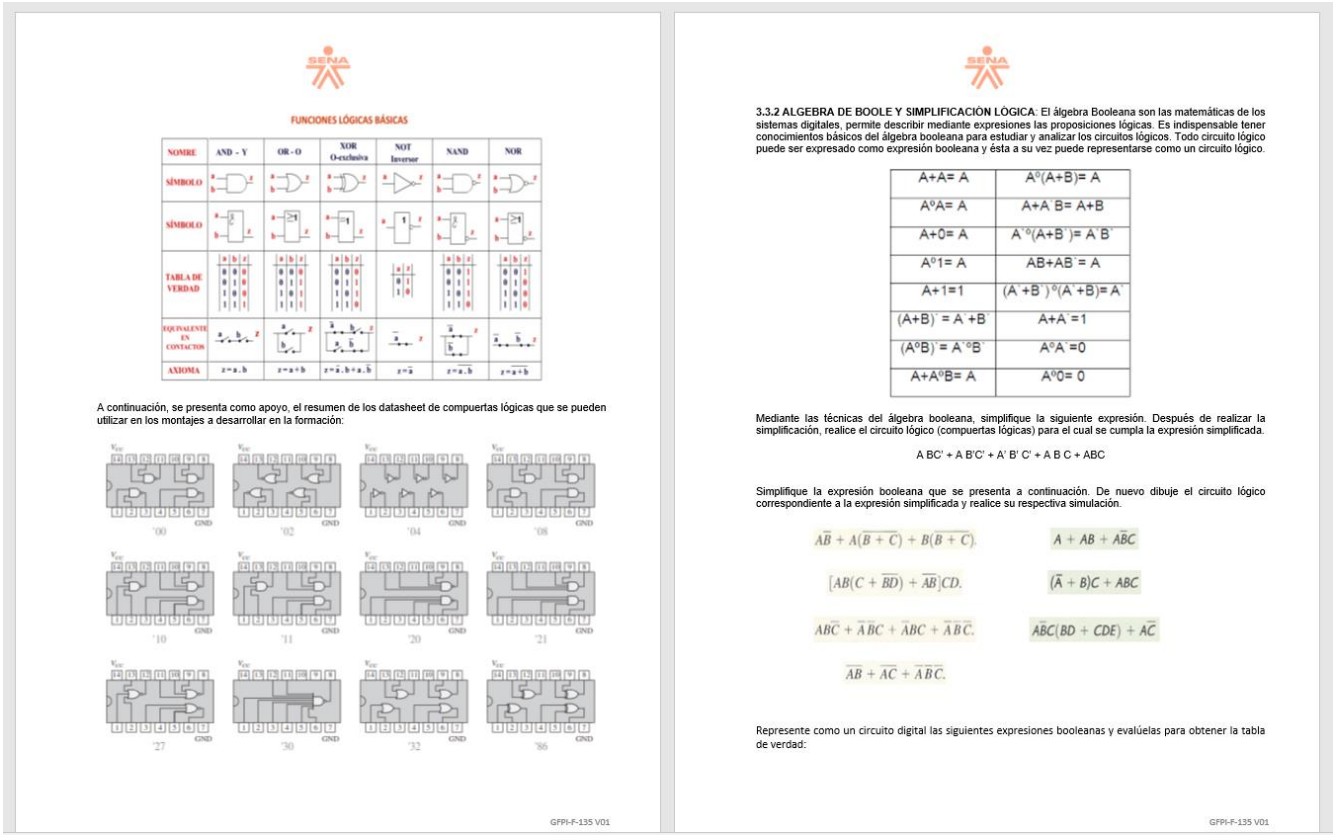
Firma
Johanna Alexandra Gómez Santos
Supervisor(a) Contrato CO1.PCCNTR.4598750 de 2023
Coordinador Académico

INFORME POSCUENTA FEBRERO 2023

EVIDENCIA OBLIGACION 1

RAE12: CARACTERIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.	IDENTIFICAR LOS DIFERENTES DISPOSITIVOS DIGITALES SECUENCIALES, SUS NOMENCLATURAS, ESCALAS Y DIFERENTES METODOS DE SOLUCION DE CIRCUITOS SEGUN NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONES AMBIENTALES Y DE SST	100	25	Demostración Aprendizaje basado en problemas Construccion de prototipos didacticos Simulacion	AULA SENA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PLATAFORMA LMS	RESMA DE PAPEL MARCADOR COMPUTADOR PORTATIL PROYECTOR PROTOBOARD RESISTENCIAS VARIAS MULTIMETRO CAPACITORES TRANSISTORES TIRISTORES OSCILOSCOPIO GENERADOR DE FUNCIONES.	INSTRUCTOR GESTOR DE LA FICHA (TEMATICA DE DIGITALES 2)	IDENTIFICA LAS DIFERENTES APLICACIONES DE LA ELECTRÓNICA EN PROCESOS INDUSTRIALES SEGÚN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL. IDENTIFICA PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LA INFORMACIÓN RECOPILADA. APLICA RECURSOS DIGITALIZADOS Y MULTIMEDIALES EN	CUESTIONARIO cuestionario mapas de karnaugth, circuitos secuenciales LISTA DE CHEQUEO Montaje en protoboard de los diferentes circuitos secuenciales LISTA DE DESEMPEÑO Uso adecuado de los recursos que brinda en SENA, manejo adecuado de los intrumentos de medicion.

EVIDENCIA OBLIGACION 2



FUNCIONES LÓGICAS BÁSICAS

NOMBRE	AND - Y	OR - O	XOR O-exclusiva	NOT Inversor	NAND	NOR
SÍMBOLO						
SÍMBOLO						
TABLA DE VERDAD						
EQUIVALENTE EN CONTACTOS						
AXIOMA	z=a.b	z=a+b	z=a.b+a.b	z=ā	z=a.b	z=a+b

A continuación, se presenta como apoyo, el resumen de los datasheet de compuertas lógicas que se pueden utilizar en los montajes a desarrollar en la formación:

'00 '02 '04 '08 '10 '11 '20 '21 '27 '30 '32 '86

GFPI-F-135 V01

3.3.2 ALGEBRA DE BOOLE Y SIMPLIFICACIÓN LÓGICA: El álgebra Booleana son las matemáticas de los sistemas digitales, permite describir mediante expresiones las proposiciones lógicas. Es indispensable tener conocimientos básicos del álgebra booleana para estudiar y analizar los circuitos lógicos. Todo circuito lógico puede ser expresado como expresión booleana y ésta a su vez puede representarse como un circuito lógico.

A+A= A	A⁰(A+B)= A
A⁰A= A	A+A`B= A+B
A+0= A	A`⁰(A+B`)= A`B`
A⁰1= A	AB+AB`= A
A+1=1	(A`+B`)⁰(A`+B)= A`
(A+B)`= A`+B`	A+A`=1
(A⁰B)`= A`⁰B`	A⁰A`=0
A+A⁰B= A	A⁰0= 0

Mediante las técnicas del álgebra booleana, simplifique la siguiente expresión. Después de realizar la simplificación, realice el circuito lógico (compuertas lógicas) para el cual se cumpla la expresión simplificada.

A BC' + A B'C' + A' B' C' + A B C + ABC

Simplifique la expresión booleana que se presenta a continuación. De nuevo dibuje el circuito lógico correspondiente a la expresión simplificada y realice su respectiva simulación.

$\overline{AB} + A(\overline{B + C}) + B(\overline{B + C})$.

$A + AB + \overline{A}BC$

$[AB(C + \overline{BD}) + \overline{AB}]CD$.

$(\overline{A} + B)C + ABC$

$AB\overline{C} + \overline{A}\,\overline{B}C + \overline{A}BC + \overline{A}\,\overline{B}\,\overline{C}$.

$A\overline{B}C(BD + CDE) + A\overline{C}$

$\overline{AB} + \overline{AC} + \overline{A}\,\overline{B}\,\overline{C}$.

Represente como un circuito digital las siguientes expresiones booleanas y evalúelas para obtener la tabla de verdad:

GFPI-F-135 V01

INFORME POSCUENTA FEBRERO 2023

EVIDENCIA OBLIGACION 3













INFORME POSCUENTA FEBRERO 2023

EVIDENCIA OBLIGACION 6

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 17/03/2023 00:00:00

FECHA FINAL: 31/03/2023 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2701104 - IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE11: CARACTERIZAR MOTORES DE CORRIENTE CONTINÚA, CORRIENTE ALTERNA, PASO A PASO Y UNIVERSAL QUE REQUIEREN CONTROL ELECTRÓNICO EN EQUIPOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS FICHAS TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL

RAE12: CARACTERIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

RAE13: ELABORAR TARJETAS ELECTRÓNICAS UTILIZADAS EN EQUIPOS INDUSTRIALES DISEÑÁNDOLAS, ENSAMBLANDO SUS COMPONENTES Y VERIFICANDO SU PUESTA A PUNTO CON BASE EN LAS NORMAS IPC.

RAE14: ENSAMBLAR EL EQUIPO ELECTRÓNICO DEL PROYECTO ESTABLECIDO APLICANDO LA NORMA IPC.

RAE15: REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SIGUIENDO LAS NORMAS TÉCNICAS, NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y DILIGENCIANDO LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.

RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO NORMAS INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE10: REALIZAR AJUSTES Y PUESTAS A PUNTO EN CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS.

RAE7: ANALIZAR CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EQUIPOS PARA EL CONTROL DE LA CORRIENTE ALTERNA EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LAS FICHAS TÉCNICAS Y LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLECIDAS.

RAE8: PROGRAMAR SISTEMAS EMBEBIDOS BASADOS EN MICROCONTROLADORES DE 8 BITS PARA SER IMPLEMENTADOS EN CONTROL DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLECIDAS.

RAE9: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS USANDO PROCEDIMIENTOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ESPECIALIZADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	10,00

FICHA DE APRENDIZAJE:	2701455 - IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE11: CARACTERIZAR MOTORES DE CORRIENTE CONTINÚA, CORRIENTE ALTERNA, PASO A PASO Y UNIVERSAL QUE REQUIEREN CONTROL ELECTRÓNICO EN EQUIPOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS FICHAS TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL

Formato de apoyo no controlado

RAE12: CARACTERIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

RAE13: ELABORAR TARJETAS ELECTRÓNICAS UTILIZADAS EN EQUIPOS INDUSTRIALES DISEÑÁNDOLAS, ENSAMBLANDO SUS COMPONENTES Y VERIFICANDO SU PUESTA A PUNTO CON BASE EN LAS NORMAS IPC.

RAE14: ENSAMBLAR EL EQUIPO ELECTRÓNICO DEL PROYECTO ESTABLECIDO APLICANDO LA NORMA IPC.

RAE15: REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SIGUIENDO LAS NORMAS TÉCNICAS, NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y DILIGENCIANDO LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.

RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO NORMAS INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE10: REALIZAR AJUSTES Y PUESTAS A PUNTO EN CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS.

RAE7: ANALIZAR CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EQUIPOS PARA EL CONTROL DE LA CORRIENTE ALTERNA EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LAS FICHAS TÉCNICAS Y LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLECIDAS.

RAE8: PROGRAMAR SISTEMAS EMBEBIDOS BASADOS EN MICROCONTROLADORES DE 8 BITS PARA SER IMPLEMENTADOS EN CONTROL DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLECIDAS.

RAE9: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS USANDO PROCEDIMIENTOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ESPECIALIZADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	22,00

Formato de apoyo no controlado

FICHA DE APRENDIZAJE: 2701411 - IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE11: CARACTERIZAR MOTORES DE CORRIENTE CONTINÚA, CORRIENTE ALTERNA, PASO A PASO Y UNIVERSAL QUE REQUIEREN CONTROL ELECTRÓNICO EN EQUIPOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS FICHAS TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL

RAE12: CARACTERIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

RAE13: ELABORAR TARJETAS ELECTRÓNICAS UTILIZADAS EN EQUIPOS INDUSTRIALES DISEÑÁNDOLAS, ENSAMBLANDO SUS COMPONENTES Y VERIFICANDO SU PUESTA A PUNTO CON BASE EN LAS NORMAS IPC.

RAE14: ENSAMBLAR EL EQUIPO ELECTRÓNICO DEL PROYECTO ESTABLECIDO APLICANDO LA NORMA IPC.

RAE15: REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SIGUIENDO LAS NORMAS TÉCNICAS, NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y DILIGENCIANDO LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.

RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO NORMAS INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE10: REALIZAR AJUSTES Y PUESTAS A PUNTO EN CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS.

RAE7: ANALIZAR CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EQUIPOS PARA EL CONTROL DE LA CORRIENTE ALTERNA EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LAS FICHAS TÉCNICAS Y LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLECIDAS.

RAE8: PROGRAMAR SISTEMAS EMBEBIDOS BASADOS EN MICROCONTROLADORES DE 8 BITS PARA SER IMPLEMENTADOS EN CONTROL DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLECIDAS.

RAE9: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS USANDO PROCEDIMIENTOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ESPECIALIZADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 22,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2477592 - IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CORREGIR LAS FALLAS EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE11: CARACTERIZAR MOTORES DE CORRIENTE CONTINÚA, CORRIENTE ALTERNA, PASO A PASO Y UNIVERSAL QUE REQUIEREN CONTROL ELECTRÓNICO EN EQUIPOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS FICHAS TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL

RAE12: CARACTERIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

RAE13: ELABORAR TARJETAS ELECTRÓNICAS UTILIZADAS EN EQUIPOS INDUSTRIALES DISEÑÁNDOLAS, ENSAMBLANDO SUS COMPONENTES Y VERIFICANDO SU PUESTA A PUNTO CON BASE EN LAS NORMAS IPC.

RAE14: ENSAMBLAR EL EQUIPO ELECTRÓNICO DEL PROYECTO ESTABLECIDO APLICANDO LA NORMA IPC.

RAE15: REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SIGUIENDO LAS NORMAS TÉCNICAS, NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y DILIGENCIANDO LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.

RAE16: DOCUMENTAR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, DISEÑO DE HARDWARE Y SOFTWARE, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS UTILIZANDO NORMAS INTERNACIONALES Y LAS METODOLOGÍAS VIGENTES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

Formato de apoyo no controlado

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE10: REALIZAR AJUSTES Y PUESTAS A PUNTO EN CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS.

RAE7: ANALIZAR CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EQUIPOS PARA EL CONTROL DE LA CORRIENTE ALTERNA EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LAS FICHAS TÉCNICAS Y LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLECIDAS.

RAE8: PROGRAMAR SISTEMAS EMBEBIDOS BASADOS EN MICROCONTROLADORES DE 8 BITS PARA SER IMPLEMENTADOS EN CONTROL DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLECIDAS.

RAE9: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS DIGITALES Y MICROCONTROLADOS USANDO PROCEDIMIENTOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ESPECIALIZADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	15,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	69,00

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

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00

Formato de apoyo no controlado

INFORME POSCUENTA FEBRERO 2023

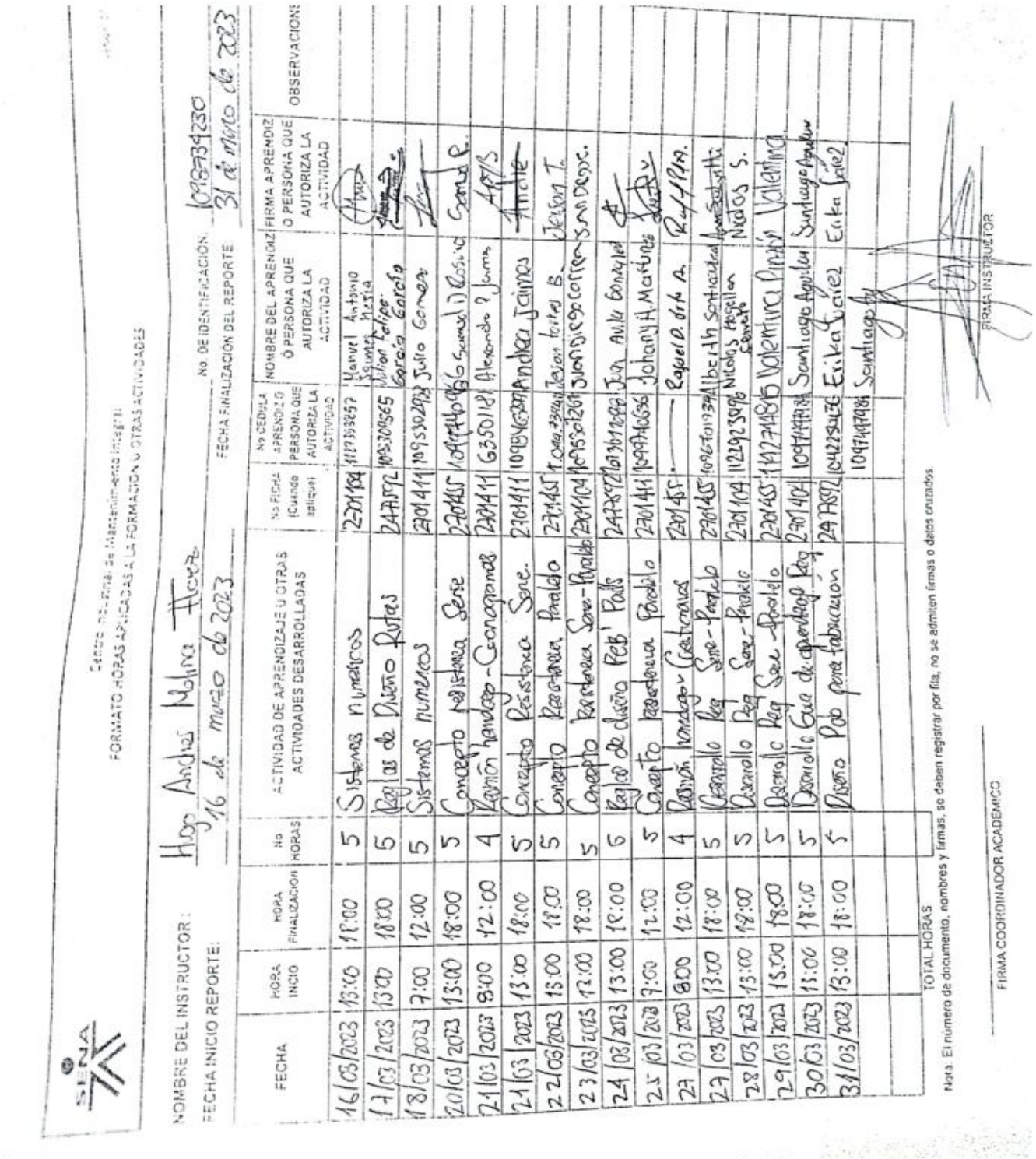
INSTRUCTOR: HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

Formato de apoyo no controlado

INFORME POSCUENTA FEBRERO 2023

EVIDENCIA OBLIGACION 7



SENA

Centro de Diseño de Mantenimiento Integral

FORMATO HORAS APLICADAS A LA FORMACIÓN U OTRAS ACTIVIDADES

NOMBRE DEL INSTRUCTOR: Hoy Andres Molina Acosta — No DE IDENTIFICACIÓN: 1098734230

FECHA INICIO REPORTE: 16 de marzo de 2023 — FECHA FINALIZACIÓN DEL REPORTE: 31 de marzo de 2023

FECHA	HORA INICIO	HORA FINALIZACIÓN	No HORAS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE U OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	No FICHA (Cuando aplique)	No CEDULA APRENDIZ O PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	NOMBRE DEL APRENDIZ O PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	FIRMA APRENDIZ O PERSONA QUE AUTORIZA LA ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
16/03/2023	13:00	18:00	5	Sistemas numericos	2201454	1193393852	Manuel Antonio Gomez Hurtado		
17/03/2023	13:00	18:00	5	Reglas de Diseño Rotas	2247572	1065309565	Julian Felipe Garcia Galeano		
18/03/2023	7:00	12:00	5	Sistemas numericos	2201411	1093502028	Julio Gomez		
20/03/2023	13:00	18:00	5	Concepto Resistencia Serie	2201454	1064744946	Samuel David Cano P.		
21/03/2023	8:00	12:00	4	Ramón Mandaje-Conexiones	2201411	63501121	Alexandra Juliana Arias		
21/03/2023	13:00	18:00	5	Concepto Resistencia Serie-	2201411	1098662384	Andres Felipe Gaitan Torres		
22/03/2023	13:00	18:00	5	Concepto Resistencia Paralelo	2201454	1.094.733.[illegible]	Jhon Jairo Cortes B.	Jhon T.	
23/03/2023	12:00	18:00	5	Concepto Resistencia Serie-Paralelo	2201104	1065626261	Sandy Cortes	Sandy.	
24/03/2023	13:00	18:00	5	Reglas de diseño Pcb' Pcbs	2247572	1061182231	Jhon Aviles Gonzalez		
25/03/2023	7:00	12:00	5	Concepto Resistencia Paralelo	2201411	1094746536	Johan H. Martinez		
27/03/2023	8:00	12:00	4	Ramón Mandaje-Conexiones	2201454	[illegible]	Rafael D. Ortiz A.	Rafa	
27/03/2023	13:00	18:00	5	Concepto Reg Serie-Paralelo	2201454	1064744946	Alberth Santander		
28/03/2023	13:00	18:00	5	Concepto Reg Serie-Paralelo	2201104	1122923998	Nicolas Argelles Cabrera	Nicolas S.	
29/03/2023	13:00	18:00	5	Concepto Reg Serie-Paralelo	2201454	1123448516	Valentina Ximena Valencia		
30/03/2023	11:00	18:00	5	Desarrollo Guia de aprendizaje Reg	2201404	1094744738	Santiago Aguilar	Santiago Aguilar	
31/03/2023	13:00	18:00	5	Diseño Pcb para fabricacion	2247572	1094784784	Erika Sanchez	Erika Sanchez	
						1094784784	Santiago Aguilar		
				TOTAL HORAS					

Nota: El numero de documento, nombres y firmas, se deben registrar por fila, no se admiten firmas o datos cruzados.

FIRMA COORDINADOR ACADEMICO

FIRMA INSTRUCTOR

EVIDENCIA OBLIGACION 8



EVIDENCIA OBLIGACION 11



EVIDENCIA OBLIGACION 12



HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ
Fecha de Inicio: 25 de Marzo del 2023

Asunto: Cuestionario Electrotecnia 1

Electrotecnia 1 IMEEI - SENA

Evaluación



Responder Evaluación

0 Me gusta 0 Comentario(s)



HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ
Fecha de Inicio: 23 de Marzo del 2023

Asunto: Evidencia 3: DIgitales parte 1.

Buenos días Aprendices. Cordial Saludo. Me permito habilitar el enlace para el envió del desarrollo de la guía de aprendizaje de la temática de inducción. El documento puede ser adjuntado en formato word o PDF

Evidencia



Fecha de entrega: 01 de Abril del 2023 a las 1:37pm
Archivos:
03nnGFPInFn135nGuiandenAprendizajendigitales1.docx

Ver Evidencia



HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ
Fecha de Inicio: 21 de Marzo del 2023

Asunto: Evidencia 2: Electrotecnia parte 1.

Buenos días Aprendices. Cordial Saludo. Me permito habilitar el enlace para el envió del desarrollo de la guía de aprendizaje de la temática de inducción. El documento puede ser adjuntado en formato word o PDF

Evidencia



Fecha de entrega: 15 de Abril del 2023 a las 12:00pm

Ver Evidencia

2 Me gusta 1 Comentario(s)



HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ
Fecha de Inicio: 31 de Marzo del 2023

Asunto: Cuestionario Diseño PCB

Diseño IMMEI

Evaluación



Presentar Evaluación

0 Me gusta 0 Comentario(s)