



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Girón 16 de octubre de 2024

Señor (a)

JOHANNA ALEXANDRA GÓMEZ SANTOS

SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.5881281**

Coordinador Académico

Centro Industrial de Mantenimiento Integral

Girón

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes octubre del año 2024

Referencia: No. CO1.PCCNTR.5881281 de 2024

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 articulación con la media en la red de conocimiento 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 CUARENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$43.911.193). 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 2024, b) nueve (09) pagos iguales por los meses de marzo a noviembre de 2024, por valor de \$4.465.545 cada uno.

Plazo: Será hasta el 30 de noviembre de 2024.

<p>OBJETO: Prestar servicios profesionales de carácter temporal para orientar programas de formación titulada y complementaria en el programa de articulación con la media</p>



programada en el Centro Industrial de Mantenimiento Integral y su área de influencia en la red de conocimiento de automatización y electrónica en el área temática electrónica, Vigencia 2024.

Obligaciones Específicas:

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 formación para la ficha 2701411, 2701104, 2913158, 2913142	Portafolio Instructor. Planeación pedagógica GFPI-F134 de la ficha
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 reintroducción, procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación nacional e internacional, identificación, estructuración y definición de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios,	Desarrollo de guías de aprendizaje para las fichas 2701411, 2701104, 2913158, 2913142	Guía de aprendizaje temática proyecto Guía de aprendizaje temática Programación



	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.	Formación Ficha 2701411, 2701104, 2913158, 2913142	Registro fotográfico de 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 ha realizado hasta la fecha 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 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	Registro de eventos de la formación para las fichas 2701411, 2701104, 2913142 y 2913158	Informe de horas aplicadas a la formación.



	<p>Integral mediante las siguientes actividades:</p> <p>a) Verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentren matriculados en el respectivo programa de formación.</p> <p>b) Registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales.</p> <p>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.</p> <p>d). Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información</p>		
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 2701411, 2701455, 2913158, 2913142	Registro fotográfico de asistencia 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	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica



	convocatorias que el centro programa.		
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 integral. (cuando aplique).	Seguimiento etapa productiva fichas 2701411, 2701104	Formatos de seguimiento etapa productiva.
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 la reunión para certificación articulación con la media 2024.	Registro fotográfico de asistencia a la reunión.
12	Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica
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	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica



	ambientes virtuales de aprendizaje (Aplica para instructores que apoyan formación virtual).		
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 contractual (apoyo técnico de la ejecución).	Esta actividad no se ha realizado hasta la fecha de este informe.	No aplica
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 V10 mes de octubre diligenciado Presente formato.



17	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Presente informe de actividades de presentación de cuenta	Documentación GC y GF del mes de octubre 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	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que lo 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. 7940487263 de la planilla SOI, periodo de septiembre 2024. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Evidencias en (40) folios

Cordialmente,

Firma

Hugo Andrés Molina Flórez

Contratista

C.C. No. 1098734230 de Bucaramanga.

Recibí a satisfacción:

Johanna Alexandra Gómez Santos

Supervisor(a) Contrato CO1.PCCNTR.5881281 de 2024

Coordinador Académico



Evidencias cuenta mes octubre

Completas en: [Portafolio del Instructor](#)

Obligación 1

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS	RAP 1. PREPARAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO, MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.	IMPLEMENTA DIFERENTES DISPOSITIVOS PROGRAMABLES MICROCONTROLADOS, SUS NOMENCLATURAS, ESCALAS Y DIFERENTES METODOS DE SOLUCIÓN DE CIRCUITOS SEGUN NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONALES AMBIENTALES Y DE SST	40	8	Demostración Aprendizaje basado en problemas Construcción de prototipos didácticos Simulación	AULA SENA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PLATAFORMA LMS	RESMA DE PAPEL MARCADOR COMPUTADOR PORTATIL PROYECTOR PROTOBOARD RESISTENCIAS VARIAS MULTIMETRO CAPACITORES TRANSISTORES TRIESTORES OSCILOSCOPIO GENERADOR DE FUNCIONES.	INSTRUCTOR GESTOR DE LA FICHA (TEMATICA DE PROGRAMACION)	ELABORA LA REQUISICIÓN DE COMPONENTES DEL EQUIPO ELECTRO-ELECTRÓNICOS SEGUN ORDEN DE TRABAJO.	CUESTIONARIO cuestionario lenguaje de programación de entrada y salida digitales, sentencias condicionales
	RAP 2. DIAGNOSTICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.		40	8					IDENTIFICA LAS FALLAS EN EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROTOCOLOS DE PRUEBA Y NORMATIVA. DETERMINA LAS CAUSAS.	
FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA	RAP 3. ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.		10	2					IDENTIFICA LAS CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES ACORDE CON HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO	
	RAP 2. APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGUN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.		10	2					IDENTIFICA EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES DE ACUERDO CON PROBLEMAS DE LA COTIDIANIDAD	
	RAP 3. EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGUN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.		10	2					APROPICIA EL CONCEPTO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN SEGUN SOLUCIÓN DE DESAFÍOS. APLICA LA CAPACIDAD	
	RAP 4. RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGUN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.		10	2					IDENTIFICA LOS ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN DE ACUERDO CON LOS INTERESES PROPIOS Y DEL OTRO.	

MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.	RAE6: DOCUMENTAR EL PROYECTO FORMATIVO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	IMPLEMENTA DIFERENTES DISPOSITIVOS ELECTRONICOS PARA EL ENSAMBLE FINAL DEL PROYECTO FORMATIVO Y REALIZA DOCUMENTACION CON SUS NOMENCLATURAS SEGUN NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONALES AMBIENTALES Y DE SST	120	30	Demostración Aprendizaje basado en problemas Construcción de prototipos didácticos Simulación	AULA SENA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PLATAFORMA LMS	RESMA DE PAPEL MARCADOR COMPUTADOR PORTATIL PROYECTOR PROTOBOARD RESISTENCIAS VARIAS MULTIMETRO CAPACITORES TRANSISTORES TRIESTORES OSCILOSCOPIO GENERADOR DE FUNCIONES.	INSTRUCTOR GESTOR DE LA FICHA (TEMATICA DE PROYECTO)	RECONOCE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS QUE INCLUYAN AMPLIFICADORES OPERACIONALES EN EQUIPOS INDUSTRIALES TOMANDO EN CUENTA CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO. REEMPLAZA CON CRITERIO AMPLIFICADORES OPERACIONALES EN EQUIPOS INDUSTRIALES A PARTIR DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.	LISTA DE CHEQUEO Montaje, puesta en marcha y documentación del proyecto final
	RAE3: VERIFICAR EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA EN CORRIENTE CONTINUA ANALIZANDO ESQUEMAS ELECTRÓNICOS, MEDICIONES EFECTUADAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS MANUALES DEL FABRICANTE								ALISTA RECURSOS NECESARIOS PARA LA INSPECCIÓN Y MONTAJE DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS SEGUN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS. INTERPRETA MAGNITUDES, VARIABLES Y PARÁMETROS EN ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS DE ACUERDO CON LEYES Y PRINCIPIOS. UTILIZA INSTRUMENTOS DE MEDIDA. SECTUABRE	



Obligación 2


PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Implementación mantenimiento de sistemas electrónicos industriales
- Código del Programa de Formación: 224222
- 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: Evaluación
- Actividad de Proyecto: Verificar y documentar los códigos de programación para garantizar el correcto funcionamiento de los módulos de prácticas, según hojas de datos proporcionados por el fabricante, políticas de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.
- Competencia: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
- Resultados de Aprendizaje Alcanzados:
 - "RAE1: DOCUMENTAR EL PROYECTO FORMATIVO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, SIMULACIONES, PLANO ELECTRÓNICO, ELECTRONICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE"
 - "RAE3: VERIFICAR EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNIA EN CORRIENTE CONTINUA ANALIZANDO ESQUEMAS ELECTRÓNICOS, MEDICIONES EFECTUADAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS MANUALES DEL FABRICANTE"
- Duración de la Guía: 120 Horas

2. PRESENTACIÓN

El proyecto formativo es la base de la asimilación de la información en el SENA, los aprendices como pilar del mismo, son los encargados de desarrollarlo guiados por los instructores contratados para tal fin. En esta última guía de trabajo, se verán reflejados todos los conocimientos adquiridos por el aprendiz durante un año de formación, además de habilidades que como persona ha fortalecido en el SENA.

Este proyecto incorpora desde circuitos básicos de sistemas pasivos, hasta sistemas avanzados de microcontroladores, electrónica analógica, electrónica de potencia y diseño de circuitos impresos.

De esta manera se evalúan a los aprendices para garantizar un personal idóneo para el mantenimiento electrónico e instrumental industrial en el sector productivo nacional.

Desde su punto de vista, ¿Cuál cree que es su fuerte en el área de electrónica?, ¿Por qué? ¿Qué área ajena a la electrónica usted cree que es habil?

GPPI-F-135 V02



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES
- Código del Programa de Formación: 839317
- Nombre del Proyecto Formativo: MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE MÓDULOS PRÁCTICOS UTILIZANDO SISTEMAS INTEGRADOS CON BASE EN MICROCONTROLADORES PARA LOS LABORATORIOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ARTICULADAS CON EL CIMI
- Fase del Proyecto: EJECUCIÓN
- Actividad de Proyecto Formativo: REALIZAR LOS PROTOTIPOS FÍSICOS UTILIZANDO COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE CONTROL INDUSTRIAL Y MEDIA POTENCIA, ANALÓGICOS Y DIGITALES
- Competencia: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA
- Resultados de Aprendizaje:
 - RAP 1. PREPARAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO, MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
 - RAP 2. DIAGNOSTICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
 - RAP 3. ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.
 - RAP 4. APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.
 - RAP 5. EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.
 - RAP 6. RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 144

GPPI-F-135 V04


3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es): En estas actividades se plasma una guía para la el desarrollo y posterior puesta a punto del proyecto formativo. Adicionalmente se le presenta al aprendiz los múltiples campos de acción que puede ejecutar en una empresa y lo importante que son sus destrezas para el correcto mantenimiento de los sistemas electrónicos industriales
- Ambiente Requerido: Ambiente de articulación Electrónica

DEVOLUTIVO	CONSUMIBLE
computadores con el software especializado (proteus-Arduino-Netterminal o similar)	-resistencias
-cable convertidor rs232 a usb	-Capacitores
-protoboard	-Conectores usb tipo b
-fuente de alimentación dc	-Arduíno uno, nano , mega
-osciloscopio	-ic 24C04b
-multímetro	-acelerómetro
	-ic ds1307
	-ic max232
	-conector dsl hembra
	- cable usb
	-cristales de cuarzo 20Mhz
	-Leds (5mm o 3mm)
	-semiconductores varios de baja y media potencia

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Según las explicaciones dadas por el instructor conforme grupos de trabajo (máximo 4 personas), y genere soluciones prácticas que le puedan ayudar a realizar un prototipo a pequeña escala un sistema de adquisición y control de temperatura, presión y velocidad de motores DC utilizados en procesos industriales en forma física.
- Realice una planeación de la solución más idónea planteada en el ejercicio anterior, para que esta se lleve a cabo al culminar el total de tiempo de ejecución de esta guía.
- Realice una investigación por medio de las diferentes fuentes del conocimiento de los siguientes términos y concluya su importancia en la industria.
GACHA, TERMOCUPLA, PT100, MANÓMETRO, PLC, CONTACTOR, RED TRIFÁSICA.
- Realice informes cada 60 horas de trabajo donde se evidencie los avances realizados junto con las investigaciones y problemas encontrados.
- Todos estos documentos deben estar evidenciados en la plataforma LMS.

GPPI-F-135 V02



2. PRESENTACIÓN

Los microcontroladores son circuitos integrados que son capaces de ejecutar órdenes que fueron grabadas en su memoria. Su composición está dada por varios bloques funcionales, los cuales cumplen una tarea específica, son dispositivos que operan uno o más procesos.

El término micro controlador está dado por dos palabras que son "Micro" "Controlador" las cuales tienen por significado "pequeño (en tamaño)" y "mantenir o controlar (función principal)" procesos los cuales son definidos mediante la programación.

Los microcontroladores como ARDUINO tienen terminales divididos en puertos que se encuentran nombrados numéricamente. Cada puerto puede tener varias funcionalidades los cuales se pueden comportar como una entrada / salida digital. Según las características del microcontrolador, cada puerto puede tener, además asignado un bloque funcional: ADC, UART, I2C, etc.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Estudio de casos

Ambiente requerido: Ambiente asignado por la institución educativa - SENA

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo colaborativo

Materiales de formación: Resma de papel, marcadores

Materiales de apoyo: Video Beam

Duración de la actividad: 2 horas.

Reflexión inicial:

Cada vez existen más productos que incorporan microcontroladores con el fin de aumentar sustancialmente sus prestaciones, reducir su tamaño y costo. Algunos fabricantes de microcontroladores superan el millón de unidades por semana. Este dato puede dar una idea de la masiva utilización de estos componentes.

Los microcontroladores están siendo empleados en multitud de sistemas presentes en nuestra vida diaria, como pueden ser juguetes, hornos microondas, frigoríficos, televisores, computadoras, impresoras, módems, el sistema de arranque de un coche, etc. Y otras aplicaciones con las que seguramente no estaremos tan familiarizados como instrumentación electrónica, control de sistemas en una nave espacial, etc. Una aplicación típica podría emplear varios microcontroladores para controlar pequeñas partes del sistema. Estos pequeños controladores podrían comunicarse entre ellos y con un procesador central, probablemente más potente, para compartir la información y coordinar sus acciones, como, de hecho, ocurre ya habitualmente en cualquier PC.

Describe 5 cosas de su vida diaria en las que usted podría utilizar un micro-controlador.

GPPI-F-135 V04



Obligación 3





Obligación 06

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 01/10/2024 00:00:00

FECHA FINAL: 31/10/2024 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE3: VERIFICAR EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA EN CORRIENTE CONTINUA ANALIZANDO ESQUEMAS ELECTRÓNICOS, MEDICIONES EFECTUADAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS MANUALES DEL FABRICANTE.

RAE6: DOCUMENTAR EL PROYECTO FORMATIVO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

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



• 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

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 : 63,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2913158 - MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRONICOS.

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

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

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos



- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1 ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RAP 2 APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RAP 3 EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RAP 4 RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR



- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. PREPARAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO, MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. (48 H)

RAP 2. DIAGNOSTICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. (48 H)

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- 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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 52,00



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.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
RAE3: VERIFICAR EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA EN CORRIENTE CONTINUA ANALIZANDO ESQUEMAS ELECTRÓNICOS, MEDICIONES EFECTUADAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS MANUALES DEL FABRICANTE.	
RAE6: DOCUMENTAR EL PROYECTO FORMATIVO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.	
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.
• 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
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 : 32,20	



FICHA DE APRENDIZAJE:	2913142 - MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRONICOS.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	



RAP 1 ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RAP 2 APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RAP 3 EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RAP 4 RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. PREPARAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO, MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. (48 H)

RAP 2. DIAGNOSTICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. (48 H)

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.



- 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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 5,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 152,20

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT's

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS
TOTAL TIEMPO EDT's:				0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:			0,00

INSTRUCTOR: HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL



Obligación 07

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL						
Programa de formación: Implementación y Mantenimiento de Equipos Electrónicos						
Instructor: Hugo Molina						
No	No IDENTIFICACION	NOMBRE APRENDIZ	MES: Octubre.			
			SEMANA 1 (Fecha: 03/10/2024)	SEMANA 2 (Fecha: 10/10/2024)	SEMANA 3 (Fecha: 17/10/2024)	SEMANA 4 (Fecha: 24/10/2024)
1	Ti-1104129210	BARBOSA ESTEVEZ EDILSON JAVIER				SEMANA 5 (Fecha: 31/10/2024)
2	Ti-1097497184	BAUTISTA VELASCO JOSE DANIEL				
3	Ti-1095305303	BUELVAS TORRES KAROL YINETH	Kand Yuellys T.			
4	Ti-1095581198	BUELVAS TORRES LISBETH DANITZA	Lisbeth B. Belcor.			
5	Ti-1097101008	CACERES ORTIZ KEYNER STEVEN	Keyner Caceres			
6	Ti-1095792095	CALDERON HERNANDEZ JOHAN SEBASTIAN				
7	Ti-1097498964	CEBALLOS FUQUEN SANTIAGO				
8	Ti-1099738242	DELGADO NIÑO JUAN DAVID				
9	Ti-1099740677	ESPINEL LANDAZABAL WILMER SANTIAGO	Wilmer Espinel			
10	Ti-1095304996	ESTUPIÑAN CASTAÑO NICOLAS DAVID	Nicolás Estupinan			
11	Ti-1098072400	GAMBOA ROJAS VICTORIA CATHALINA	Victoria Gamboa			
12	Ti-1127612934	GONCALVES ARIAS CRISTANY CELESTE				
13	Ti-1097098981	GUERRERO SAAVEDRA SHARITH SARAY				
14	Ti-1100955726	LEON RODRIGUEZ ZHARYT SOFIA	Zharyt Leon R			
15	Ti-1097099636	LIZARAZO MONTERO JOSHEP JARED				
16	Ti-1098672148	LIZARAZO RAVELO LINDA JHINNETH				
17	CC-1098070863	LUNA ARENAS STEVEN ALEJANDRO				
18	Ti-1097497807	MARTINEZ CABEZA MARIA JOSE				
19	Ti-1097101333	MARTINEZ TORRES MARIA ANGELICA	Maria Angelica			
20	Ti-1097912167	MEJIA FONSECA ADRIANA YIRLEY				
21	Ti-1097912048	MENDOZA QUINTERO JOHAN DAVID				
22	Ti-1095305185	MUÑOZ CAMARGO KEVIN MAURICIO				
23	Ti-1095798862	PAEZ CASTRO LAURA SOFIA				
24	Ti-1042249975	PEREZ CASTELLANOS DUVAN ALEXIS				
25	Ti-1096066460	PRADO VASQUEZ FERNEY ALEJANDRO				
26	Ti-1095306443	RAMIREZ PRIETO LINA MARIA				
27	Ti-1098072883	SUAREZ GELVEZ YURLEY DAYANA				
28	Ti-1098653352	TARAZONA ORTIZ NAZLY TATIANA				



CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL						Ficha: 2701411
Programa de formación: Implementación y Mantenimiento de Equipos Electrónicos						
Instructor: Hugo Molina						
No	IDENTIFICACION	NOMBRE APRENDIZ	MES: Octubre			
			SEMANA 1 (Fecha: 01/10/2024)	SEMANA 2 (Fecha: 08/10/2024)	SEMANA 2 (Fecha: 10/10/2024)	SEMANA 3 (Fecha: 15/10/2024)
1	TI-1097497954	AGUILAR GARCIA SANTIAGO				
2	TI-1013611088	AVILA GONZALEZ JUAN ANDRES				
3	TI-1072098639	BERGANO RODRIGUEZ ANGIE LORENA				
4	TI-1095304178	BUTRAGO BARRIOS JOHAN SEBASTIAN				
5	TI-1097784354	CABALLERO PICO FABIO ANDRES				
6	TI-1099740578	CAMPOS LEON DYLAN FELIPE				
7	TI-1098680588	CARDENAS SUAREZ ANDREA JULIANA				
8	TI-1097493343	CASTRO BALLESTEROS DAVID SANTIAGO				
9	TI-1095307267	CORREA DURAN JUAN DIEGO				
10	TI-1098834437	CRISTANCHO GARCIA DAYREN ELIZANGEL				
11	TI-1095812247	DIAZ DIAZ JENNY				
12	TI-1097784343	FLOREZ MUÑOZ NICOL GABRIELA				
13	TI-1048067363	GOMEZ GELVES JUAN DAVID				
14	TI-1095307728	HERNANDEZ ACUÑA MARIA JOSE				
15	TI-1096701934	LEAL HERRERA ALBERTH SANTIAGO				
16	TI-1099740636	MARTINEZ CALDERON JOHANY ALEXANDER				
17	TI-1122923996	MOGOLLON SERRATO NICOLAS				
18	TI-1122923997	MOGOLLON SERRATO BRANDON				
19	TI-1097100657	MORENO HERNANDEZ SERGIO ALEJANDRO				
20	TI-1097097521	OSORIO QUERUBIN LAURA SOFIA				
21	TI-1095303620	RODRIGUEZ PACHECO SERGIO ANDRES				
22	TI-1097499069	RUIZ PAEZ CARLOS				
23	TI-1055127423	SAENZ SOLORZANO MIGUEL ANGEL				
24	TI-1097149307	SANCHEZ JARAMILLO SANTIAGO				
25	TI-1098661122	SIERRA MENDOZA JULIAN ANDRES				
26	TI-1193591345	SUAREZ TARAZONA DAVID ALEJANDRO				
27	TI-1095306629	VELANDIA VILLABONA JADE YULIETH				



Obligación 09



Versión: 03

Código:
GFPI-F-147

Proceso Gestión de Formación Profesional Integral
Formato Bitácora seguimiento Etapa productiva

REGIONAL SANTANDER

Centro Industrial de Mantenimiento Integral - CMI

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	12	OCTUBRE

Nombre del jefe inmediato/Responsable	Teléfono de contacto	Correo electrónico
Hugo Andrés Molina Florez	3507935971	hamolina@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
2701104	Implementación y Mantenimiento de equipos electrónicos industriales

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD (Ingrese cuantas filas sean necesarias)	FECHA INICIO	FECHA FIN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES, INASISTENCIAS Y/O DIFICULTADES
Prueba en funcionamiento del proyecto final	01/10/2024	25/10/2024	se adjunta documento formato de anteproyecto y bitácora	
Presentación del proyecto desarrollado	25/10/2024	25/10/2024	se adjunta documento formato de anteproyecto, presentación de	

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

Nombre del Aprendiz	Firma del aprendiz	31/10/2024 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.



Versión: 03

Código:
GFPI-F-147Proceso 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
Intitución educativa Aurelio Martinez Mutis	800249796-6	12	OCTUBRE

Nombre del jefe inmediato/Responsable	Teléfono de contacto	Correo electrónico
Hugo Andrés Molina Florez	3507935971	hamolina@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
2701411	Implementación y Mantenimiento de equipos electrónicos industriales

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD (Ingrese cuantas filas sean necesarias)	FECHA INICIO	FECHA FIN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES, INASISTENCIAS Y/O DIFICULTADES
Prueba en funcionamiento del proyecto final	01/10/2024	25/10/2024	se adjunta documento formato de anteproyecto y bitácora	
Presentacion del proyecto desarrollado	25/10/2024	25/10/2024	se adjunta documento formato de anteproyecto, presentacion de	

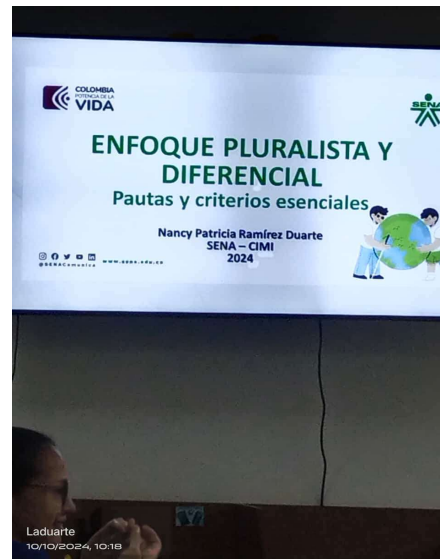
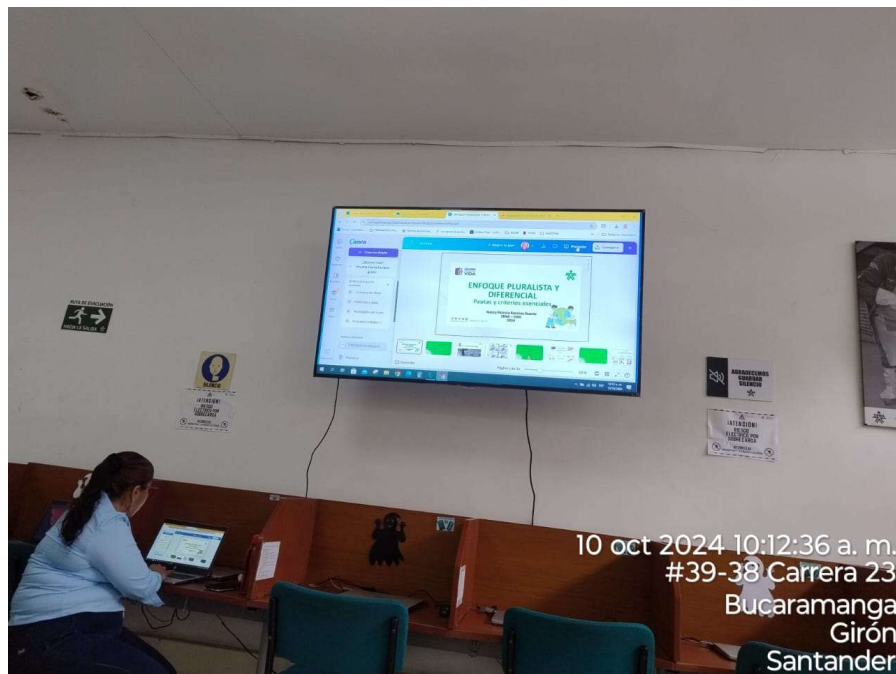
Aprendiz: recuerde diligenciar completamente el informe y entregarlo o subirlo al espacio asignado para este.

Nombre del Aprendiz	Firma del aprendiz	31/10/2024 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.



Obligación 11





INFORME POSCUENTA 2024

Girón, 1 de octubre del 2024

Señor(a)

JOHANNA ALEXANDRA GÓMEZ SANTOS

SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.5881281**

Coordinador Académico

Centro Industrial de Mantenimiento Integral

Girón

Asunto: Informe poscuenta de ejecución contractual mes septiembre del año 2024

Hugo Andrés Molina Flórez, identificado con C.C. **1098734230**; en calidad de contratista del CIMI, contrato **CO1.PCCNTR.5881281/2024**, relaciono las actividades desarrolladas **desde el 10 hasta el 30 de septiembre** del 2024:

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.	Ajustar planeación fichas 2701104 2701411, 2913158 y 2913142	Formato actualizado de GFPI-PL-004.
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	Desarrollo de guías de aprendizaje fichas 2701104, 2701411, 2913142, 2913158	Guías de aprendizaje temáticas de Proyecto y Programación de microcontroladores.



INFORME POSCUENTA 2024

	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.	Formación presencial fichas 2701411, 2701104, 2913142, 2913158	Registro fotográfico de asistencia 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 mediante las siguientes actividades: a) Verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentren	Registro de eventos a la formación fichas 2701411, 2701104, 2913142, 2913158	Informe de horas aplicadas a la formación.



INFORME POSCUENTA 2024

	<p>matriculados en el respectivo programa de formación.</p> <p>b) Registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales.</p> <p>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.</p> <p>d). Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información</p>		
7	Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación.	Asistencia a la formación fichas 2913142, 2913158, 2701411, 2701104	Formato de asistencia diligenciado.
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.	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica
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 integral. (cuando aplique).	Seguimiento etapa productiva fichas 2701411, 2701104, 2913158, 2913142	Formato bitácoras de la ficha.



INFORME POSCUENTA 2024

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.	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica
12	Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica
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 contractual (apoyo técnico de la ejecución).	Esta actividad no se realizó durante el tiempo de este informe.	No aplica



INFORME POSCUENTA 2024

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 del presente informe de actividades poscuenta	Informe poscuenta
17	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Diligenciamiento del presente informe de actividades poscuenta	Informe poscuenta

Cordialmente,

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

Recibí a satisfacción:

Johanna Alexandra Gómez Santos

SUPERVISOR CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5881281/2024



INFORME POSCUENTA 2024

EVIDENCIA OBLIGACION 1

MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.	RAE6: DOCUMENTAR EL PROYECTO FORMATIVO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	IMPLEMENTA DIFERENTES DISPOSITIVOS ELECTRONICOS PARA EL ENSAMBLE FINAL DEL PROYECTO FORMATIVO Y REALIZA DOCUMENTACION CON SUS NOMENCLATURAS SEGUN NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONES AMBIENTALES Y DE SST	120	30	Demostración Aprendizaje basado en problemas Construcción de prototipos didacticos Simulación	AULA SENA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PLATAFORMA LMS	RESMA DE PAPEL MARCADOR COMPUTADOR PORTATIL PROYECTOR PROTOBOARD RESISTENCIAS VARIAS MULTIMETRO CAPACITORES TRANSISTORES OSCILOSCOPIO GENERADOR DE FUNCIONES.	INSTRUCTOR GESTOR DE LA FICHA (TEMATICA DE PROYECTO)	RECONOCE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS QUE INCLUYAN AMPLIFICADORES OPERACIONALES EN EQUIPOS INDUSTRIALES TOMANDO EN CUENTA CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO. REEMPLAZA CON CRITERIO AMPLIFICADORES OPERACIONALES EN EQUIPOS INDUSTRIALES A PARTIR DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.	LISTA DE CHEQUEO Montaje, puesta en marcha y documentación del proyecto final LISTA DE DESEMPEÑO Uso adecuado de los recursos que brinda en SENA, manejo adecuado de los instrumentos de medición.
	RAE3: VERIFICAR EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA EN CORRIENTE CONTINUA ANALIZANDO ESQUEMAS ELECTRÓNICOS, MEDICIONES EFECTUADAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS MANUALES DEL FABRICANTE								ALISTA RECURSOS NECESARIOS PARA LA INSPECCIÓN Y MONTAJE DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS SEGUN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS. INTERPRETA MAGNITUDES, VARIABLES Y PARÁMETROS EN ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS DE ACUERDO CON LEYES Y PRINCIPIOS. UTILIZA INSTRUMENTOS DE MEDIDA SOFTWARE	

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS	RAP 1. PREPARAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO, MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.	IMPLEMENTA DIFERENTES DISPOSITIVOS PROGRAMABLES MICROCONTROLADOS, SUS NOMENCLATURAS, ESCALAS Y DIFERENTES METODOS DE SOLUCION DE CIRCUITOS SEGUN NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONES AMBIENTALES Y DE SST	40	8	Demostración Aprendizaje basado en problemas Construcción de prototipos didacticos Simulación	AULA SENA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PLATAFORMA LMS	RESMA DE PAPEL MARCADOR COMPUTADOR PORTATIL PROYECTOR PROTOBOARD RESISTENCIAS VARIAS MULTIMETRO CAPACITORES TRANSISTORES OSCILOSCOPIO GENERADOR DE FUNCIONES.	INSTRUCTOR GESTOR DE LA FICHA (TEMATICA DE PROGRAMACION)	ELABORA LA REQUISICION DE COMPONENTES DEL EQUIPO ELECTRO-ELECTRÓNICOS SEGUN ORDEN DE TRABAJO.	CUESTIONARIO cuestionario lenguaje de programación de entrada y salida digitales, sentencias condicionales
	RAP 2. DIAGNOSTICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.		40	8					IDENTIFICA LAS FALLAS EN EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROTOCOLOS DE PRUEBA Y NORMATIVA. DETERMINA LAS CAUSAS VALORADAS CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES ACORDE CON HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO	
FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA	RAP 1 ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.	IMPLEMENTA DIFERENTES DISPOSITIVOS PROGRAMABLES MICROCONTROLADOS, SUS NOMENCLATURAS, ESCALAS Y DIFERENTES METODOS DE SOLUCION DE CIRCUITOS SEGUN NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONES AMBIENTALES Y DE SST	10	2	Demostración Aprendizaje basado en problemas Construcción de prototipos didacticos Simulación	AULA SENA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PLATAFORMA LMS	RESMA DE PAPEL MARCADOR COMPUTADOR PORTATIL PROYECTOR PROTOBOARD RESISTENCIAS VARIAS MULTIMETRO CAPACITORES TRANSISTORES OSCILOSCOPIO GENERADOR DE FUNCIONES.	INSTRUCTOR GESTOR DE LA FICHA (TEMATICA DE PROGRAMACION)	IDENTIFICA EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES ACORDE CON PROBLEMAS DE LA COTIDIANIDAD	LISTA DE CHEQUEO Montaje en protoboard de los diferentes circuitos usando microcontroladores LISTA DE DESEMPEÑO Uso adecuado de los recursos que brinda en SENA, manejo adecuado de los instrumentos de medición.
	RAP 2 APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGUN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.		10	2					IDENTIFICA EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES ACORDE CON PROBLEMAS DE LA COTIDIANIDAD	
	RAP 3 EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGUN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.		10	2					PROPIA EL CONCEPTO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN SEGUN SOLUCION DE DESAFÍOS. APLICA LA CAPACIDAD	
	RAP 4 RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGUN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.		10	2					IDENTIFICA LOS ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN DE ACUERDO CON LOS INTERESES PROPIOS Y	



INFORME POSCUENTA 2024

EVIDENCIA OBLIGACION 2



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Implementación mantenimiento de sistemas electrónicos industriales
- Código del Programa de Formación: 234222
- Nombre del Proyecto: Elaborar módulos prácticos utilizando sistemas embebidos basados en microcontroladores para los laboratorios de las Instituciones educativas articuladas con el CINVI.
- Fase del Proyecto: Evaluación
- Actividad de Proyecto: Verificar y documentar los códigos de programación para garantizar el correcto funcionamiento de los módulos de prácticas, según hojas de datos proporcionados por el fabricante, políticas de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente.
- Competencia: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANALÓGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
"RAE: DOCUMENTAR EL PROYECTO FORMATIVO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, SIMULACIONES, PLANOS ELECTRÓNICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE"
"RAE: VERIFICAR EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA EN CORRIENTE CONTINUA ANALIZANDO ESQUEMAS ELECTRÓNICOS, MEDICIONES EFECTUADAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS MANUALES DEL FABRICANTE"
- Duración de la Guía: 120 Horas

2. PRESENTACIÓN

El proyecto formativo es la base de la asimilación de la información en el SENAR, los aprendices como pilar del mismo, son los encargados de desarrollarlo guiados por los instructores contratados para tal fin. En esta última guía de trabajo, se verán reflejados todos los conocimientos adquiridos por el aprendiz durante un año de formación, además de habilidades que como persona ha fortalecido en el SENAR.

Este proyecto incorpora desde circuitos básicos de sistemas pasivos, hasta sistemas avanzados de microcontroladores, electrónica analógica, electrónica de potencia y diseño de circuitos impresos.

De esta manera se evalúan a los aprendices para garantizar un personal idóneo para el mantenimiento electrónico e instrumental industrial en el sector productivo nacional.

Desde su punto de vista, ¿Cuál cree que es su fuerte en el área de electrónica?, ¿Por qué? ¿Qué área ajena a la electrónica usted cree que es más?

GFPI-F-135 V02



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES
- Código del Programa de Formación: 839317
- Nombre del Proyecto Formativo: MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE MÓDULOS PRÁCTICOS UTILIZANDO SISTEMAS INTEGRADOS CON BASE EN MICROCONTROLADORES PARA LOS LABORATORIOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ARTICULADAS CON EL CINVI
- Fase del Proyecto: EJECUCIÓN
- Actividad de Proyecto Formativo: REALIZAR LOS PROTOTIPOS FÍSICOS UTILIZANDO COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE CONTROL INDUSTRIAL Y MEDIA POTENCIA, ANALÓGOS Y DIGITALES
- Competencia: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA
- Resultados de Aprendizaje:
RAP 1. PREPARAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO, MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
RAP 2. DIAGNOSTICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
RAP 3. ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.
RAP 4. APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.
RAP 5. EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.
RAP 6. RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 144

GFPI-F-135 V04



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es): En estas actividades se plasma una guía para la el desarrollo y posterior puesta a punto del proyecto formativo. Adicionalmente se le presenta al aprendiz los múltiples campos de acción que puede ejecutar en una empresa y lo importante que son sus destrezas para el correcto mantenimiento de los sistemas electrónicos industriales
- Ambiente Requerido: Ambiente de articulación Electrónica

DEVOLUTIVO	CONSUMIBLE
computadores con el software especializado (proteus-Arduino-Netterminal o similar)	resistencias
-cable convertidor rs232 a usb	-Capacitores
-protoboard	-Conectores usb tipo b
-fuente de alimentación dc	-Arduino uno, nano, mega
-osciloscopio	-ic 24lc04b
-multímetro	-acelerómetro
	-ic ds1307
	-ic max232
	-conector d09 hembra
	-cable usb
	-cristales de cuarzo 20Mhz
	-led's (5mm o 3mm)
	-semiconductores varios de baja y media potencia

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Según las explicaciones dadas por el instructor conforme grupos de trabajo (máximo 4 personas), y genere soluciones prácticas que le puedan ayudar a realizar un prototipo a pequeña escala un sistema de adquisición y control de temperatura, presión y velocidad de motores DC utilizados en procesos industriales en forma física.
- Realice una planeación de la solución más idónea planteada en el ejercicio anterior, para que esta se lleve a cabo al culminar el total de tiempo de ejecución de esta guía.
- Realice una investigación por medio de las diferentes fuentes del conocimiento de los siguientes términos y conduja su importancia en la industria: SCADA, TERMOCUPLA, PT100, MANÓMETRO, PLC, CONTACTOR, RED TRIFÁSICA.
- Realice informes cada 60 horas de trabajo donde se evidencie los avances realizados junto con las investigaciones y problemas encontrados.
- Todos estos documentos deben estar evidenciados en la plataforma LMS.

GFPI-F-135 V02



2. PRESENTACIÓN

Los microcontroladores son circuitos integrados que son capaces de ejecutar órdenes que fueron grabados en su memoria. Su composición está dada por varios bloques funcionales, los cuales cumplen una tarea específica, son dispositivos que operan uno o más procesos. El término micro controlador está dado por dos palabras que son "Micro"-Controlador" las cuales tienen por significado "pequeño (en tamaño)" y "manipular o controlar (función principal)" procesos los cuales son definidos mediante la programación. Los microcontroladores como ARDUINO tienen terminales divididos en puertos que se encuentran nombrados numéricamente. Cada puerto puede tener varias funcionalidades los cuales se pueden comportar como una entrada / salida digital. Según las características del microcontrolador, cada puerto puede tener, además asignado un bloque funcional: ADC, UART, I2C, etc.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Estudio de casos

Ambiente requerido: Ambiente asignado por la institución educativa - SENAR

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo colaborativo

Materiales de formación: Resma de papel, marcadores

Materiales de apoyo: Video Beam

Duración de la actividad: 2 horas.

Reflexión Inicial.

Cada vez existen más productos que incorporan microcontroladores con el fin de aumentar sustancialmente sus prestaciones, reducir su tamaño y costo. Algunos fabricantes de microcontroladores superan el millón de unidades por semana. Este dato puede dar una idea de la masiva utilización de estos componentes.

Los microcontroladores están siendo empleados en multitud de sistemas presentes en nuestra vida diaria, como pueden ser juguetes, horma microondas, frigoríficos, televisores, computadoras, impresoras, módems, el sistema de arranque de un coche, etc. Y otras aplicaciones con las que seguramente no estaremos tan familiarizados como instrumentación electrónica, control de sistemas en una nave espacial, etc. Una aplicación típica podría emplear varios microcontroladores para controlar pequeñas partes del sistema. Estos pequeños controladores podrían comunicarse entre ellos y con un procesador central, probablemente más potente, para compartir la información y coordinar sus acciones, como, de hecho, ocurre ya habitualmente en cualquier PC.

Describe 5 cosas de su vida diaria en las que usted podría utilizar un micro-controlador.

GFPI-F-135 V04



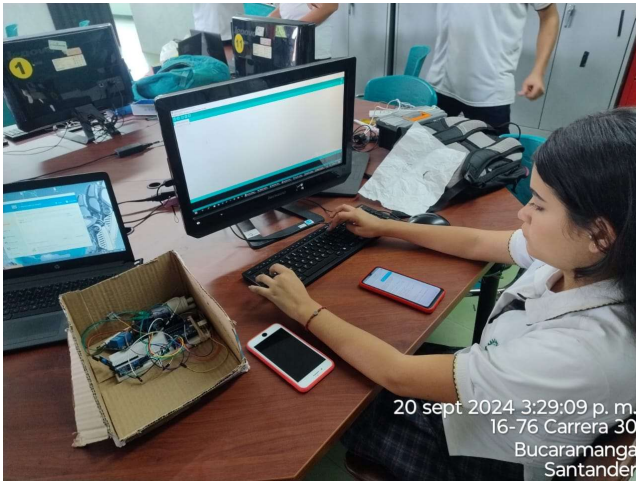
INFORME POSCUENTA 2024

EVIDENCIA OBLIGACION 3





INFORME POSCUENTA 2024





INFORME POSCUENTA 2024

EVIDENCIA OBLIGACION 6

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: HUGO ANDRES MOLINA FLOREZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 01/09/2024 00:00:00

FECHA FINAL: 30/09/2024 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE3: VERIFICAR EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA EN CORRIENTE CONTINUA ANALIZANDO ESQUEMAS ELECTRÓNICOS, MEDICIONES EFECTUADAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS MANUALES DEL FABRICANTE.

RAE6: DOCUMENTAR EL PROYECTO FORMATIVO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

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



INFORME POSCUENTA 2024

- 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

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 : 52,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2913158 - MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRONICOS.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos



INFORME POSCUENTA 2024

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1 ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RAP 2 APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RAP 3 EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RAP 4 RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR



INFORME POSCUENTA 2024

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. PREPARAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO, MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. (48 H)

RAP 2. DIAGNOSTICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. (48 H)

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- 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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	57,50
-------------------------------	-------



INFORME POSCUENTA 2024

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.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
RAE3: VERIFICAR EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA EN CORRIENTE CONTINUA ANALIZANDO ESQUEMAS ELECTRÓNICOS, MEDICIONES EFECTUADAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS MANUALES DEL FABRICANTE.	
RAE6: DOCUMENTAR EL PROYECTO FORMATIVO INCLUYENDO CÁLCULOS EFECTUADOS, SIMULACIONES, PLANOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE MONTAJE, MEDICIONES EFECTUADAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.	
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES INDUSTRIALES NO PROGRAMABLES, PROGRAMABLES Y EMBEBIDOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.
• 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
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	
<hr/>	
HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	
<hr/>	
26,90	



INFORME POSCUENTA 2024

FICHA DE APRENDIZAJE:	2913142 - MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRONICOS.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	



INFORME POSCUENTA 2024

RAP 1 ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

RAP 2 APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RAP 3 EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RAP 4 RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1. PREPARAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON ORDEN DE TRABAJO, MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. (48 H)

RAP 2. DIAGNOSTICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRO-ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN, PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. (48 H)

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.



INFORME POSCUENTA 2024

- 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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 20,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 156,40

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



INFORME POSCUENTA 2024

EVIDENCIA OBLIGACION 7

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL						
Programa de formación: Mantenimiento y Ensamble de Equipos Electrónicos			Instructor: Hugo Molina			
Instructor: Hugo Molina			MES: Septiembre			
No	IDENTIFICACION	NOMBRE APRENDIZ	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
1	TI-1097784725	AGREDO GARCIA JUAN SEBASTIAN				
2	TI-1099742378	AMADOR DIAZ JOHAN FELIPE	Johan Amador			Johan Amador
3	TI-1142716716	BAYONA ALMEIRA ANDRES FELIPE	Andrés B.	Andrés B.	Andrés B.	Andrés B.
4	TI-1096068187	CASTELLANOS GOMEZ LINETH ELIANA	Lineth Eliana	Lineth Eliana	Lineth Eliana	Lineth Eliana
5	TI-1142717128	CHAPARRO HERRERA MATTEO	Matteo Chaparro	Matteo Chaparro	Matteo Chaparro	Matteo Chaparro
6	TI-1097100693	DIAZ CASTELLANOS BREINER DANIEL	Breiner Díaz			Breiner Díaz
7	TI-1099742669	ESPITIA SOLANO ERICK SANTIAGO	Erick Espitia	Erick Espitia	Erick Espitia	Erick Espitia
8	TI-1095308331	GAMBOA PINZON DIEGO ALEJANDRO	Diego Gamboa	Diego Gamboa	Diego Gamboa	Diego Gamboa
9	TI-1098708503	GARCÉS RUIZ RUBLER SANTIAGO				
10	TI-1098074452	GARCIA ARRIETA NATHALIE ALEXANDRA				Nathalie Garcia
11	TI-1098709127	GELVEZ TOLOZA LAURA VALENTINA	Laura Gelvez			Laura Gelvez
12	TI-1109668577	GUERRERO CAMPO LAURA NATALY		Laura Guerrero	Laura Guerrero	Laura Guerrero
13	TI-1127913996	JAIMES MEJIA SAIR MAURICIO	Sair Jaimés	Sair Jaimés	Sair Jaimés	Sair Jaimés
14	TI-1043981684	MARIMON RIVERA ILAN JOSUE	Ilan Marimon	Ilan Marimon	Ilan Marimon	Ilan Marimon
15	TI-1097101024	MARTINEZ CARRERO SANTIAGO FERNEY	Santiago M.			Santiago M.
16	TI-1097913495	NIÑO CORTES ANDRES ESTEBAN	Andrés Niño	Andrés Niño	Andrés Niño	Andrés Niño
17	TI-1099742891	OLEJUA RAMIREZ LAURA ALEJANDRA	Laura Olejua	Laura Olejua	Laura Olejua	Laura Olejua
18	TI-1097190542	PAEZ HERRERA ISAC ANDRÉS				
19	TI-1124046427	PEREZ REYES ENMANUEL JHOSUET				Enmanuel Pérez
20	TI-1095308100	RAMIREZ REVELO PAULA MILENA				
21	TI-1096067871	RAMIREZ VARGAS CARLOS JOHAN	Carlos Ramirez	Carlos Ramirez	Carlos Ramirez	Carlos Ramirez
22	TI-1095309193	REYES GARCIA KAZANDRA JULIETH	Julietta Reyes	Julietta Reyes	Julietta Reyes	Julietta Reyes
23	TI-1097101773	RIVERA LIZARAZO JOSE ANGEL	Jose Rivera	Jose Rivera	Jose Rivera	Jose Rivera
24	TI-1098702531	ROJAS FERREIRA KENNER ESTEBAN	Kenner Rojas	Kenner Rojas	Kenner Rojas	Kenner Rojas
25	TI-1097098193	RONDON ANGARITA MARIA CAMILA	Maria			Maria
26	TI-1092644947	ROZO ACEVEDO KAREN YULIANA				
27	TI-1098683519	RUIZ RENGIFO WENDY YULIANA	Wendy	Wendy	Wendy	Wendy
28	TI-1098073283	SANGUINO MESA KEINER JAVIER	Keiner Sanguino	Keiner Sanguino	Keiner Sanguino	Keiner Sanguino
29	TI-1097104442	TRILLOS ARENAS JUAN SEBASTIAN	Juan Sebastian Trillos	Juan Sebastian Trillos	Juan Sebastian Trillos	Juan Sebastian Trillos
30	TI-1097099925	VERA VALDERRAMA NICOLAS	Nicolas Vera	Nicolas Vera	Nicolas Vera	Nicolas Vera

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL						
Programa de formación: Implementación y Mantenimiento de Equipos Electrónicos			Instructor: Hugo Molina			
Instructor: Hugo Molina			MES: Septiembre			
No	No IDENTIFICACION	NOMBRE APRENDIZ	SEMANA 1 (Fecha: 01/09/2024)	SEMANA 1 (Fecha: 05/09/2024)	SEMANA 2 (Fecha: 10/09/2024)	SEMANA 2 (Fecha: 12/09/2024)
1	TI-1097497984	AQUILAR GARCIA SANTIAGO				
2	TI-1013611088	AVILA GONZALEZ JUAN ANDRES	Juan Avila	Juan Avila	Juan Avila	
3	TI-1072099639	BERGAÑO RODRIGUEZ ANGIE LORENA				
4	TI-1095304178	BUITRAGO BARRIOS JHOAN SEBASTIAN				
5	TI-1097784354	CABALLERO PICO FABIO ANDRES				
6	TI-1099740578	CAMPOS LEON DYLAN FELIPE				
7	TI-1098680596	CARDENAS SUAREZ ANDREA JULIANA				
8	TI-1097493343	CASTRO BALLESTEROS DAVID SANTIAGO				
9	TI-1095307267	CORREA DURAN JUAN DIEGO	Juan Diego Correa	Juan Diego Correa	Juan Diego Correa	
10	TI-1098834437	CRISTANCHO GARCIA DAYREN ELIZANGEL	Dayren C.	Dayren C.		
11	TI-1095912247	DIAZ DIAZ JENNY	Jenny Diaz	Jenny Diaz	Jenny Diaz	
12	TI-1097784343	FLOREZ MUÑOZ NICOL GABRIELA			Gabriela Florez	
13	TI-1048067363	GOMEZ GELVES JUAN DAVID				
14	TI-1095307728	HERNANDEZ ACUÑA MARIA JOSE				
15	TI-1096701934	LEAL HERRERA ALBERTH SANTIAGO				
16	TI-1099740636	MARTINEZ CALDERON JOHANY ALEXANDER				
17	TI-1122923996	MOGOLLON SERRATO NICOLAS				
18	TI-1122923997	MOGOLLON SERRATO BRANDON				
19	TI-1097100657	MORENO HERNANDEZ SERGIO ALEJANDRO	Sergio M.	Sergio M.	Sergio M.	
20	TI-1097097521	OSORIO QUERUBIN LAURA SOFIA				
21	TI-1095303620	RODRIGUEZ PACHECO SERGIO ANDRES				
22	TI-1097496069	RUIZ PAEZ CARLOS				
23	TI-1055127423	SAENZ SOLORZANO MIGUEL ANGEL	Miguel Saenz	Miguel Saenz	Miguel Saenz	
24	TI-1097149307	SANCHEZ JARAMILLO SANTIAGO				
25	TI-1098661122	SIERRA MENDOZA JULIAN ANDRES				
26	TI-1193591345	SUAREZ TARAZONA DAVID ALEJANDRO	David Suarez	David Suarez	David Suarez	
27	TI-1095306629	VELANDIA VILLABONA JADE YULIETH	Jade	Jade	Jade	Jade



INFORME POSCUENTA 2024

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL						
Programa de formación: Implementación y Mantenimiento de Equipos Electrónicos				Fecha: 27/11/2024		
Instructor: Hugo Molina				MES: Septiembre		
No	No IDENTIFICACION	NOMBRE APRENDIZ	SEMANA 1 (Fecha: 10/09/2024)	SEMANA 2 (Fecha: 17/09/2024)	SEMANA 3 (Fecha: 24/09/2024)	SEMANA 4 (Fecha: 01/10/2024)
1	TI-1104129210	BARBOSA ESTEVEZ EDILSON JAVIER	Edilson Barbosa	Edilson Barbosa		
2	TI-1097497184	BAUTISTA VELASCO JOSE DANIEL	Jose Daniel Bautista	Jose Daniel Bautista		Jose Bautista
3	TI-1095305303	BUELVAS TORRES KAROL YINETH	Karol Yineth B.T.	Karol Yineth B.T.		Karol Yineth B.T.
4	TI-1095581198	BUELVAS TORRES LISBETH DANITZA	Lisbeth Danitza	Lisbeth Danitza		Lisbeth Buelvas.
5	TI-1097101008	CACERES ORTIZ KEYNER STEVEN	Keyner Caceres	Keyner Caceres		Keyner Caceres
6	TI-1095792095	CALDERON HERNANDEZ JOHAN SEBASTIAN				
7	TI-1097498964	CEBALLOS FUQUEN SANTIAGO				
8	TI-1099738242	DELGADO NIÑO JUAN DAVID				
9	TI-1099740677	ESPINEL LANDAZABAL WILMER SANTIAGO	Wilmer Espinel	Wilmer Espinel		Wilmer Espinel
10	TI-1095304996	ESTUPIÑAN CASTAÑO NICOLAS DAVID	Nicolas Estupinan	Nicolas Estupinan		Nicolas Estupinan
11	TI-1098072400	GAMBOA ROJAS VICTORIA CATHALINA	Victoria Gamboa	Victoria Gamboa		Victoria Gamboa
12	TI-1127612934	GONCALVES ARIAS CRISTANY CELESTE				
13	TI-1097098981	GUERRERO SAAVEDRA SHARITH SARAY				
14	TI-1100955726	LEON RODRIGUEZ ZHARYT SOFIA	Zharyt Leon R	Zharyt Leon R		Zharyt Leon R
15	TI-1097099636	LIZARAZO MONTERO JOSHEP JARED	Joshep Lizarazo	Joshep Lizarazo		Joshep Lizarazo
16	TI-1098672148	LIZARAZO RAVEL LINDA JHINNETH	Linda Jhinneth	Linda Jhinneth		Linda Jhinneth
17	CC-1098070863	LUNA ARENAS STEVEN ALEJANDRO				
18	TI-1097497807	MARTINEZ CABEZA MARIA JOSE	Maria Jose Martinez	Maria Jose Martinez		Maria Jose Martinez
19	TI-1097101333	MARTINEZ TORRES MARIA ANGELICA	Maria Angelica	Maria Angelica		Maria Angelica
20	TI-1097912167	MEJIA FONSECA ADRIANA YIRLEY				
21	TI-1097912048	MENDOZA QUINTERO JOHAN DAVID				
22	TI-1095305185	MUÑOZ CAMARGO KEVIN MAURICIO				
23	TI-1095798862	PAEZ CASTRO LAURA SOFIA				
24	TI-1042249975	PEREZ CASTELLANOS DUVAN ALEXIS	Duvan Alexis Perez	Duvan Alexis Perez		Duvan Alexis Perez
25	TI-1096064460	PRADO VASQUEZ FERNY ALEJANDRO				
26	TI-1095306443	RAMIREZ PRIETO LINA MARIA	Lina Ramirez	Lina Ramirez		Lina Ramirez
27	TI-1098072883	SUAREZ GELVEZ YURLEY DAYANA				
28	TI-1098653352	TARAZONA ORTIZ NAZLY TATIANA	Tatiana Tarazona	Tatiana Tarazona		Tatiana Tarazona

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL						
Programa de formación: Mantenimiento Y Ensamble de Equipos Electronicos				Fecha: 29/11/2024		
Instructor: Hugo Molina				MES: Septiembre		
No	No IDENTIFICACION	NOMBRE APRENDIZ	SEMANA 1 (Fecha: 10/09/2024)	SEMANA 1 (Fecha: 17/09/2024)	SEMANA 2 (Fecha: 24/09/2024)	SEMANA 2 (Fecha: 01/10/2024)
1	TI 1096067945	BENAVIDES MUÑOZ ZHARIK SOFIA	Sofia Muñoz	Sofia Muñoz	Sofia Muñoz	Sofia Muñoz
2	PPT 7165705	BUENO GARCIA DENNIS YENIRETH	Dennis Bueno	Dennis Bueno	Dennis Bueno	Dennis Bueno
3	TI 1097499666	CABALLERO VILLABONA SANTIAGO	Santiago C.	Santiago C.	Santiago C.	Santiago C.
4	TI 1067033956	CAMARGO PEDRAZA RONALD ENRIQUE	Ronald C.	Ronald C.	Ronald C.	Ronald C.
5	TI 1096540333	CAMPOS RINCON KEVIN RODOLFO				
6	TI 1096068408	DIAZ GONZALEZ JOHAN STEVEN	Johan Diaz	Johan Diaz	Johan Diaz	Johan Diaz
7	TI 1095309167	DUARTE SUAREZ STEFANY FERNANDA	Stefany	Stefany	Stefany	Stefany
8	TI 1096065770	GOMEZ PLATA JOHAN SEBASTIAN	Johan Sebastian	Johan Sebastian	Johan Sebastian	Johan Sebastian
9	TI 1099742786	GOMEZ PLATA DARLYN XIOMARA				
10	TI 1013126069	GONZALEZ REYES RAYCHELL				
11	TI 1102360501	LEON MENDOZA LINDA MICHELL				
12	TI 1097494500	LOPEZ MORENO LIDETH LORENA				
13	TI 1097496302	MARTINEZ ECHAVARRIA JUAN SEBASTIAN				
14	TI 1140427958	MEDINA LEON NAYETIS JAIMAR				
15	TI 1146334540	MUÑOZ ARANGO SAMUEL ESTEBAN	Samuel Muñoz	Samuel Muñoz	Samuel Muñoz	Samuel Muñoz
16	TI 1098074175	OCHOA CABARCAS KAROL VALENTINA				
17	TI 1095308086	ORTIZ SANTOS DANIEL LEONARDO				
18	TI 1091388273	PARRA BARRETO YHONAL XAVIER				
19	TI 1100956885	PARRA HERRERA MARIEL ANGELINA	Mariel P.	Mariel P.	Mariel P.	Mariel P.
20	TI 1097105024	PEDROZO PASTRAN JUSTIN STIWAR				
21	TI 1095306493	PITA GARCIA JULIAN ANDRES				
22	TI 1099208655	RODRIGUEZ MELO JUAN CAMILO				
23	TI 1120957088	RODRIGUEZ OLARTE BREINER ALEJANDRO				
24	TI 1146334182	TARAZONA RANGEL KAREN SOFIA				
25	TI 1096074482	TORRES MARQUEZ CHARLY JOSUE	Charly J. Torres	Charly J. Torres	Charly J. Torres	Charly J. Torres
26	TI 1127586452	VACA RODRIGUEZ ASHLEY ZARAHY	Ashley Vaca	Ashley Vaca	Ashley Vaca	Ashley Vaca



INFORME POSCUENTA 2024

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL							
Programa de formación: Mantenimiento y Ensamble de Equipos Electronicos					Ficha: 2913158		
Instructor: Hugo Molina							
No	No IDENTIFICACION	NOMBRE APRENDIZ	MES: Septiembre				
			SEMANA 3 (Fecha: 19/09/2024)	SEMANA 4 (Fecha: 23/09/2024)	SEMANA 4 (Fecha: 25/09/2024)	SEMANA 5 (Fecha: 30/09/2024)	SEMANA 5 (Fecha: / /)
1	TI 1096067945	BENAVIDES MUÑOZ ZHARIK SOFIA	Sofia Muñoz	Sofia Muñoz	Sofia Muñoz		
2	PPT 7165705	BUENO GARCIA DENNYS YENIRETH	Dennys Bueno	Dennys Bueno	Dennys Bueno		
3	TI 1097499686	CABALLERO VILLABONA SANTIAGO					
4	TI 1067033956	CAMARGO PEDRAZA RONALD ENRIQUE	PEEP	PEEP	PEEP		
5	TI 1096540333	CAMPOS RINCON KEVIN RODOLFO					
6	TI 1096068408	DIAZ GONZALEZ JOHAN STEVEN	Johan Diaz	Johan Diaz	Johan Diaz		
7	TI 1095309167	DUARTE SUAREZ STEFANY FERNANDA	Stefany	Stefany			
8	TI 1096065770	GOMEZ PLATA JOHAN SEBASTIAN	Johan Gomez	Johan Gomez	Johan Gomez		
9	TI 1099742786	GOMEZ PLATA DARLYN XIOMARA					
10	TI 1013126089	GONZALEZ REYES RAYCHELL	Raycheil GP	Raycheil GP			
11	TI 1102360501	LEON MENDOZA LINDA MICHELL					
12	TI 1097494500	LOPEZ MORENO LISETH LORENA					
13	TI 1097496302	MARTINEZ ECHAVARRIA JUAN SEBASTIAN	Juan	Juan			
14	TI 1140427958	MEDINA LEON NAYETIS JAIMAR					
15	TI 1146334540	NUÑEZ ARANGO SAMUEL ESTEBAN	Samuel Nuñez	Samuel Nuñez	Samuel Nuñez		
16	TI 1098074175	OCHOA CABARCAS KAROL VALENTINA					
17	TI 1095308086	ORTIZ SANTOS DANIEL LEONARDO					
18	TI 1091388273	PARRA BARRETO YHONAL XAVIER					
19	TI 1100956885	PARRA HERRERA MARIEL ANGELINA	Maribel P.	Maribel P.	Maribel P.		
20	TI 1097105024	PEDROZO PASTRAN JUSTIN STIWAR					
21	TI 1095306493	PITA GARCIA JULIAN ANDRES					
22	TI 1099208655	RODRIGUEZ MELO JUAN CAMILO					
23	TI 1120957088	RODRIGUEZ OLARTE BREINER ALEJANDRO					
24	TI 1146334182	TARAZONA RANGEL KAREN SOFIA					
25	TI 1096074482	TORRES MARQUEZ CHARLY JOSUE	Charly J. Torres M.	Charly J. Torres M.	Charly J. Torres M.		
26	TI 1127586452	VACA RODRIGUEZ ASHLEY ZARAHY	Ashley Vaca	Ashley Vaca	Ashley Vaca		



INFORME POSCUENTA 2024

EVIDENCIA OBLIGACION 9

		Versión: 03	
		Código: GFPI-F-147	
Proceso Gestión de Formación Profesional Integral			
Formato Bitácora seguimiento Etapa productiva			
REGIONAL SANTANDER			
Centro Industrial de Mantenimiento Integral			
BITÁCORA DE SEGUIMIENTO ETAPA PRODUCTIVA			
Nombre de la empresa donde está realizando la etapa productiva		NIT	BITACORA N°
Intitución educativa Aurelio Martinez Mutis		800249796-6	3
Nombre del jefe inmediato/Responsable		Teléfono de contacto	Correo electrónico
Hugo Andrés Molina Florez		3507935971	hamolina@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.	Correo electrónico institucional
Número de ficha		Programa de formación	
2913158		MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE QUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD (Ingrese cuantas filas sean necesarias)	FECHA INICIO	FECHA FIN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
Establecer la Introducción del proyecto	01/09/2024	15/09/2024	se adjunta documento de word con la evidencia y bitácora
Realizar correcciones de acuerdo a observaciones del instructor	16/09/2024	30/09/2024	se adjunta documento de word con la evidencia y bitácora
Aprendiz: recuerde diligenciar completamente el informe y entregarlo o subirlo al espacio asignado para este.			
Nombre del Aprendiz	Firma del aprendiz	30/09/2024 Fecha entrega	
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.			



INFORME POSCUENTA 2024

				Versión: 03	
				Código: GFPI-F-147	
Proceso Gestión de Formación Profesional Integral					
Formato Bitácora seguimiento Etapa productiva					
REGIONAL SANTANDER					
Centro Industrial de Mantenimiento Integral					
BITÁCORA DE SEGUIMIENTO ETAPA PRODUCTIVA					
Nombre de la empresa donde está realizando la etapa productiva		NIT		BITACORA N°	
Institución Educativa Tecnico Damaso Zapata		890210216-4		3	
Nombre del jefe inmediato/Responsable		Teléfono de contacto		Correo electrónico	
Hugo Andrés Molina Florez		3507935971		hamolina@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
Nombre del aprendiz		Documento Id.		Teléfono de contacto	
Número de ficha		Programa de formación			
2913142		MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE QUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES			
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD (Ingrese cuantas filas sean necesarias)	FECHA INICIO	FECHA FIN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES, INASISTENCIAS Y/O DIFICULTADES PRESENTADAS
Establecer la Introducción del proyecto	01/09/2024	15/09/2024	se adjunta documento de word con la evidencia y bitácora		
Realizar correcciones de acuerdo a observaciones del instructor	16/09/2024	30/09/2024	se adjunta documento de word con la evidencia y bitácora		
Aprendiz: recuerde diligenciar completamente el informe y entregarlo o subirlo al espacio asignado para este.					
Nombre del Aprendiz		Firma del aprendiz		30/09/2024 Fecha entrega	
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.					



INFORME POSCUENTA 2024



Versión: 03

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°	Periodo
Institución educativa Tecnico Damaso Zapata	890210216-4	11	SEPTIEMBRE

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

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

CONTRATO DE APRENDIZAJE	VÍNCULO LABORAL O CONTRACTUAL	PROYECTO PRODUCTIVO	☒	APOYO A UNA UNIDAD PRODUCTIVA FAMILIAR	APOYO A INSTITUCIÓN ESTATAL, 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
2701104	Implementación y Mantenimiento de equipos electrónicos industriales

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD (Ingrese cuantas filas sean necesarias)	FECHA INICIO	FECHA FIN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES, INASISTENCIAS Y/O DIFICULTADES
Diseño preliminar de sistema programado basado en arduino	01/09/2024	30/09/2024	se adjunta documento formato de anteproyecto y bitácora	
Diseño de circuito PCB para el sistema final de prototipo.	16/09/2024	30/09/2024	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	30/09/2024 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.

Formato de apoyo no controlado



INFORME POSCUENTA 2024



Versión: 03

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
Intitución educativa Aurelio Martínez Mutis	800249796-6	11	SEPTIEMBRE

Nombre del jefe inmediato/Responsable	Teléfono de contacto	Correo electrónico
Hugo Andrés Molina Florez	3507935971	hamolina@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
2701411	Implementación y Mantenimiento de equipos electrónicos industriales

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD (Ingrese cuantas filas sean necesarias)	FECHA INICIO	FECHA FIN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES, INASISTENCIAS Y/O DIFICULTADES
Diseño preliminar de sistema programado basado en arduino	01/09/2024	30/09/2024	se adjunta documento formato de anteproyecto y bitácora	
Diseño de circuito PCB para el sistema final de prototipo.	16/09/2024	30/09/2024	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	30/09/2024 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.

Formato de apoyo no controlado