PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, 24/02/2025

Señor (a)
Elkin Pertuz Rada
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. 7373537
Coordinador Académico
Dependencia: Automatización
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes 02 del año 2025

Referencia: No 7373537 del año 2025

Ángel Alvarez Oyola, identificado con la cédula de ciudadanía No. 72337484 de Barranquilla, en mi calidad de Contratista del SENA, en la coordinación de automatización, 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: un pago correspondiente al mes de febrero de 2025 por valor de ($2.913.023). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo con el cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros **No. 0570026170864941.** Del banco Davivienda.

Plazo: Será hasta el (23) de (Diciembre) de 2025.

OBJETO:
Prestar servicios personales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en las áreas de Automatización y Mecatrónica, de acuerdo con la programación del Centro Nacional Colombo Alemán.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.	Preparación de actividades a desarrollar. Fichas: 3066057 3138662	E 1.1 Imagen de preparación previa de las actividades.
2	Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral	Orientar formación En los temas: Identificación de sistemas hidráulicos. Identificación de simbología de sistemas hidráulicos. Identificación de sistema eléctricos. Identificación de Simbología eléctrica. Fichas: 3066057 3138662	E 2.1 Evidencia impartiendo clases sobre las temáticas asignadas. E 2.2 Evidencia Actividades en clases. Talleres e investigación.
3			
4			

5			
6			
7			
8			
9			
10			

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.	XX	XX	XX	XX
2.	XX	XX	XX	XX

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. 9481917566 de la planilla, operador aportes en línea y periodo 02-2025. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Anti trámites")

Evidencias en (08) folios

Cordialmente,



Firma
Ángel Alvarez Oyola
Contratista
C.C. No. 72337484

Recibí a satisfacción:

Firma 
Elkin Pertuz Rada
Supervisor(a) Contrato 7373537 de 2025
Coordinador Académico Automatización

ANEXOS

E 1.1

Evidencia de preparación previa de las actividades.



1.1. Unidades del sistema internacional

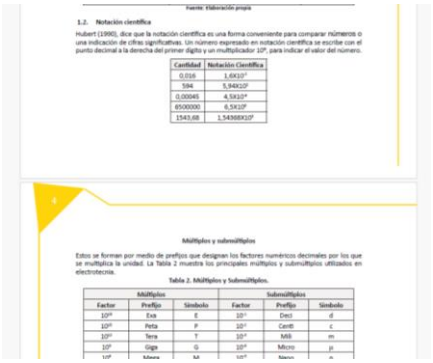
El estudio de la Electrotecnia nos obliga a conocer las unidades y magnitudes que se manejan en electricidad y que se estarán mencionando a lo largo del libro.

Tabla 1. Unidades del sistema internacional.

MAGNITUD	SIMBOLO	UNIDAD	ABREVIATURA
Longitud	L, l	Metro	m
Masa	M, m	Kilogramo	Kg
Tiempo	t	Segundo	s
Intensidad de corriente	I, i	Amperio	A
Temperatura	T	Kelvin	K
Cantidad de sustancia		mol	mol
Intensidad luminosa		Candela	Cd
Carga eléctrica	Q, q	Coulombio	C
Potencial Eléctrico	V, v	Voltio	V
Resistencia	R	Ohmio	Ω
Conductancia	G	Siemens	S
Inductancia	L	Henrio	H
Capacitancia	C	Faradio	F
Frecuencia	f	Hertz	Hz
Energía	W	Julio	J
Potencia	P	Watt	W
Flujo Magnético	ϕ	Weber	Wb
Densidad de flujo magnético	B	Tesla	T

Fuente: Elaboración propia

1.2. Notación científica



Fuente: Elaboración propia

1.2. Notación científica

Hubert (1990), dice que la notación científica es una forma conveniente para comparar números o una indicación de cifras significativas. Un número expresado en notación científica se escribe con el punto decimal a la derecha del primer dígito y un multiplicador 10^n, para indicar el valor del número.

Cantidad	Notación Científica
0,016	$1,6X10^{-2}$
594	$5,94X10^{2}$
0,00045	$4,5X10^{-4}$
6500000	$6,5X10^{6}$
1543,68	$1,54368X10^{3}$

Múltiplos y submúltiplos

Estos se forman por medio de prefijos que designan los factores numéricos decimales por los que se multiplica la unidad. La Tabla 2 muestra los principales múltiplos y submúltiplos utilizados en electrotecnia.

Tabla 2. Múltiplos y Submúltiplos.

Múltiplos			Submúltiplos		
Factor	Prefijo	Símbolo	Factor	Prefijo	Símbolo
10^{18}	Exa	E	10^{-1}	Deci	d
10^{15}	Peta	P	10^{-2}	Centi	c
10^{12}	Tera	T	10^{-3}	Mili	m
10^{9}	Giga	G	10^{-6}	Micro	μ

Fe : es la fuerza eléctrica
K : es una constante que depende del medio que rodea las cargas
q1, q2: es el valor de las cargas 1 y 2
d : es la distancia de separación entre las cargas

1.4. El átomo

Para conocer los efectos de la electricidad hay que ir a la partícula más pequeña con el fin de comprender sus efectos y principios más básicos.
Floyd (2007), menciona que el átomo es la partícula más pequeña de la materia que mantiene su identidad o propiedades; sin embargo, gracias a la Física Nuclear quedó demostrado que dentro de este existen otras partículas más pequeñas llamadas protones (cargas positivas), electrones (cargas negativas) y neutrones (cargas sin polaridad), todo este conjunto de partículas define e identifican las características de la materia.
Un átomo está constituido por un núcleo cargado positivamente (Protones), alrededor del cual se encuentran partículas cargadas negativamente (electrones) ubicados en orbitas o cortezas.

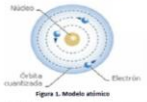
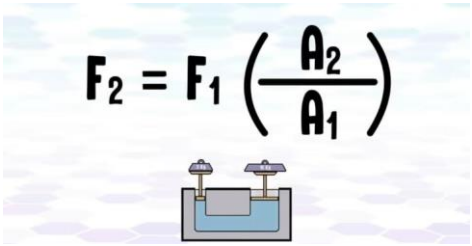


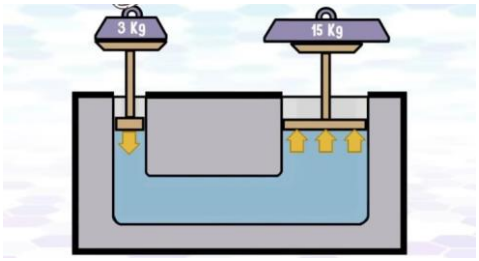
Figura 1. Modelo atómico

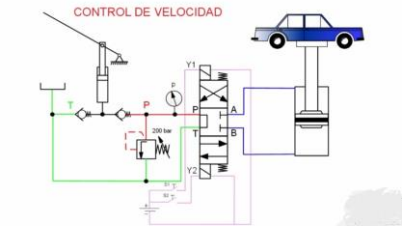
Fuente: *Átomo: ¿Qué es un átomo? definición, estructura, historia, partes, concepto.* (2012). Retrieved from http://www.que-es-la-ciencia-quimica-y-fisica.info

En un átomo, la cantidad de protones es igual a la cantidad de electrones en las orbitas, lo cual indica que los átomos son partículas neutras. La cantidad de electrones en cada orbita o corteza viene dado por la ecuación $2n^2$, donde *n* es la órbita. Si se observa la tabla periódica, se notará que todos los elementos conocidos hasta el momento poseen un número, llamado número atómico y éste indica cuantos protones posee el elemento, que como se sabe será también igual al número de electrones y neutrones del mismo.
Analícese, por ejemplo, el átomo de cobre, cuyo número atómico es 29, entonces:

- ☐ Órbita 1: $2(1)^2 = 2$ electrones — 2 electrones
- ☐ Órbita 2: $2(2)^2 = 8$ electrones — 10 electrones
- ☐ Órbita 3: $2(3)^2 = 18$ electrones — 28 electrones, falta por colocar 1 electrón
- ☐ En la órbita 4 se colocaría este electrón para completar los 29 de su número atómico







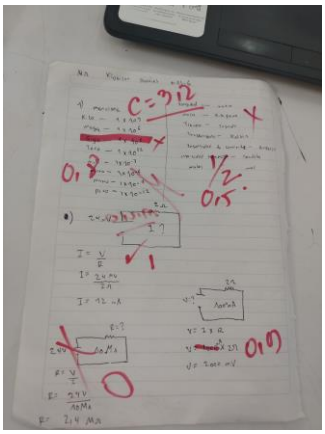
E 2.1
Evidencia impartiendo clases sobre las temáticas programadas.

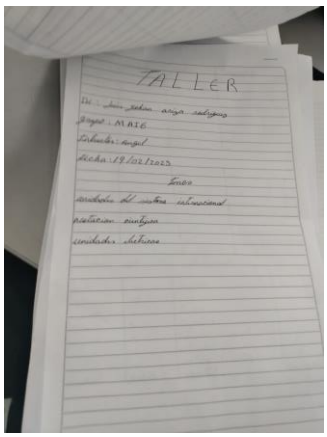


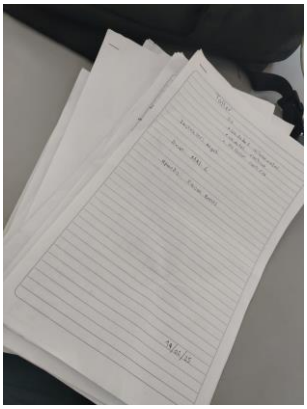
E 2.2

Evidencia de Actividades en clases.

Talleres, exposición e investigación.











SENA - Centro Nacional Colombo Alemán
ANGEL ALVAREZ

PERIODO: 10 DE FEBRERO A 25 DE ABRIL DE 2025 **FECHA:**

***

HORARIO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
6:30 a 7:30		COMPETENCIA: PROYECCIÓN DEL AUTOMATISMO DEL SISTEMA MECATRÓNICO	COMPETENCIA: REPARACIÓN DE AUTOMATISMOS		COMPETENCIA: REPARACIÓN DE AUTOMATISMOS		
7:30 a 8:30	CURSO COMPLEMENTARIO	RAE 3: ESTABLECER PARÁMETROS DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE ALTERNA, APLICANDO LEYES Y PRINCIPIOS QUE LOS RIGEN.	RAE 12: INSTALAR CIRCUITOS LÓGICOS DE CONTROL COMBINACIONALES Y SECUENCIALES PARA AUTOMATISMOS INDUSTRIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	CURSO COMPLEMENTARIO	RAE 15: IMPLEMENTAR AUTOMATISMOS OLEOHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA.		
8:30 a 9:30	HIDRAULICA	MAI-6 FICHA 3066057	MAI-6 FICHA 3066057	HIDRAULICA	RAE 16: IMPLEMENTAR AUTOMATISMOS ELECTROHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA.		
9:30 a 10:30	CURSO COMPLEMENTARIO	INSTRUCTOR ANGEL ALVAREZ	INSTRUCTOR ANGEL ALVAREZ	CURSO COMPLEMENTARIO	INSTRUCTOR ANGEL ALVAREZ		
10:30 a 11:30	HIDRAULICA	AMBIENTE MECATRÓNICA 2	AMBIENTE MECATRÓNICA 2	HIDRAULICA	AMBIENTE DE HIDRÁULICA		
11:30 a 12:30		**********	**********		MAI-6 FICHA 3066057		
12:30 a 13:30				COMPETENCIA: REPARACIÓN DE AUTOMATISMOS			
13:30 a 14:30	DESARROLLO CURRICULAR MAI			RAE 11: REALIZAR EL MONTAJE DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS SEGÚN LOS PLANOS	COMPETENCIA: PROYECCIÓN DEL AUTOMATISMO DEL SISTEMA MECATRÓNICO		
14:30 a 15:30	DESARROLLO CURRICULAR MAI			TÉCNICOS APROBADOS.	RAE 2: DETERMINAR CAPACIDAD DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE CONTINUA, APLICANDO LEYES Y PRINCIPIOS QUE LOS RIGEN.		
15:30 a 16:30	DESARROLLO CURRICULAR MAI			MAI-6 FICHA 3066057	MAI-7 FICHA 3138662		
16:30 a 17:30				INSTRUCTOR ANGEL ALVAREZ AMBIENTE MECATRÓNICA 2	INSTRUCTOR ANGEL ALVAREZ		
17:30 a 18:30				**********	AMBIENTE MECATRÓNICA 2		
18:30 a 19:30							
19:30 a 20:30							
20:30 a 21:30							

HORAS PROGRAMADAS 40

m