PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

Girón mayo de 2026

Señor(a)
MANUEL ENRIQUE VALENCIA MORENO
Supervisor(a) contrato nro. **CO1.PCCNTR.9003400 de 2026**
Cargo del supervisor Coordinador Académico
Centro Industrial de Mantenimiento Integral
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mayo de 2026

Referencia: **Referencia: No CO1.PCCNTR.9003400 de 2026**

Ivan Giraldo Ardila, identificado con la cédula de ciudadanía nro. **91.429.425**, en mi calidad de contratista del SENA, 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 SIETE MILLONES TRECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTO SETENTA PESOS MONEDA CORRIENTE ($47.374.970), esta suma será pagada por el SENA al CONTRATISTA de la siguiente manera: a) UN (1) primer pago inicial b) NUEVE (9) pagos iguales de marzo al mes de noviembre de 2025 y c) un último pago correspondiente a los días ejecutados en el mes de diciembre de 2025. Honorarios mensuales de CUATRO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS MCTE ($4.737.497,00).

Plazo: Será hasta el 3 de diciembre de 2026.

Objeto: Prestar servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión en el rol instructor, para elaborar la planeación y ejecución de la formación, así como la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos en los diseños curriculares asignados, para el desarrollo de habilidades y competencias técnicas de los programas de formación titulada, complementaria y virtual programada en el Centro Industrial de Mantenimiento Integral y su área de influencia en la red de conocimiento de Energía Eléctrica - sistemas fotovoltaicos, vigencia 2026.

Ejecución mensual de actividades

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.	**Realizar la planeación de las actividades de aprendizaje:** 1.Formación Titulada presencial y virtual.	**EVIDENCIA OBLIGACION 1. MES DE MAYO 2026.**
2.	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en jornadas de diseño y desarrollo curricular, proyectos de investigación o transferencias técnicas o pedagógicas, procesos de selección, diseño de talleres e instrumentos de evaluación, procesos de Registro calificado y autoevaluación, labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria, actividades de inducción y reinducción, procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación nacional e internacional, identificación, estructuración y definición de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios, promoción del portafolio de servicio.	Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación	NO APLICA
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	Se implementaron estrategias de formación en la modalidad de presencial y virtual, como videoconferencias, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación y complementaria.	**EVIDENCIA OBLIGACION 3. MES DE MAYO 2026.**

	conocimiento y área temática del objeto contratado.	**Proceso de formación Presencial:** **Ficha: 3502350** Aplicación de etiquetado de eficiencia energética. **220201072 -** Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares **Proceso de formación virtual:** **Ficha: 3138065** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.** **Ficha: 3335912** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. • **280101160** - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico. • **220201093** - Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental. **Ficha: 3335913** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. • **280101160** - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico. • **220201093** - Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental.	
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.	Se realizaron evaluaciones de los juicios valorativos del programa de formación virtual **Fichas:** **3138065** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. **3335912** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA **3335913** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. **3458824** DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS.	**EVIDENCIA OBLIGACION 4. MES DE MAYO 2026.**
5.	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de	Se realizo la inscripción de la **Ficha: 3502350** Aplicación de etiquetado de eficiencia energética.	**EVIDENCIA OBLIGACION 5. MES DE MAYO 2026.**

	matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando se desarrolle formación complementaria.	**220201072 -** Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares	
6.	Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades: a) Verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentren matriculados en el respectivo programa de formación. b) Registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales. c) Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos en caso de requerirse, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. d) Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información	Se registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales del mes de diciembre. **Ficha:** **3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.** **3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA** **3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.**	**EVIDENCIA OBLIGACION 6. MES DE MAYO 2026.**
7.	Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación.	Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación	NO APLICA
8.	Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud	Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación	NO APLICA

	en el Trabajo y asistir a las 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).	Se realiza seguimiento a proyectos productivos de los aprendices de: **FICHA 2879920 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA**	**EVIDENCIA OBLIGACION 9. MES DE MAYO 2026.**
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.	Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación	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.	Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación	NO APLICA
12.	Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.	Se implementaron estrategias de formación en la modalidad de presencial, como videoconferencias, Foros, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación titulada y complementaria. **Plataforma SAJUNA:** • Actividades de Aprendizaje. • Evaluaciones. • Toma de Asistencia. • Galerías evidencias de fotos. **Proceso de formación:** **Fichas:** **3138065** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA, **3335912** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA **3335913** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. **3502350** APLICACIÓN DE ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.	**EVIDENCIA OBLIGACION 12. MES DE MAYO 2026.**

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).	Se implementaron estrategias de formación en la modalidad virtual, como videoconferencias, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación. **Proceso de formación virtual:** **Fichas:** **3138065** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA, **3335912** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA **3335913** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. **Proceso de formación virtual:** **3502350** APLICACIÓN DE ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.	**EVIDENCIA OBLIGACION 13.** **MES DE MAYO 2026.**
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).	Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación	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.	Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación	NO APLICA
16.	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Se realizaron los informes GC y GF del mes de febrero de 2026, de las actividades de formación y contratación requeridos por el supervisor del contrato.	**EVIDENCIA OBLIGACION 16.** **MES DE MAYO 2026.**
17	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación	NO APLICA

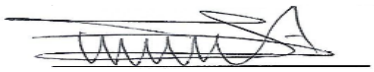
A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato para legalización del desplazamiento, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados. Cada informe de legalización 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.

ÍTEM	NRO. DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: (i) Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales, (ii) los desplazamientos realizados y (iii) el pago de la planilla de seguridad social y parafiscal nro. **Planilla 9503418127, Aportes en línea** referente al **mes de abril de 2026**.

Cordialmente,



_____
IVAN GIRALDO ARDILA
Contratista
C.C. No. 91.429.425 de Barrancabermeja

Recibí a satisfacción:

_____
MANUEL ENRIQUE VALENCIA MORENO
Supervisor Contrato CO1.PCCNTR.9003400 de 2026
Coordinador Académico Cargo

EVIDENCIA DOCUMENTAL – MAYO 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 1

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

Realizar la planeación de las actividades de aprendizaje del proceso formativo basado en el desarrollo curricular del programa de formación.



www.sena.edu.co

TECNOLOGIA VIRTUAL EN GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA CODIGO 821207							
CODIGO PROYECTO	**FICHA SOFIA**	**INICIO DE FORACION**	**FIN DE FORACION**	**INICIO PRODUCTIVA**	**FIN DE PRODUCTIVA**	**JORNADA DIURNA/TARDE**	
		2-feb-26	**31-mar-26**	**11-nov-25**	**10-may-26**	**DIURNA/NOCTURNA**	
JORNADA	**HORARIO**	**LUNES**	**MARTES**	**MIERCOLES**	**JUEVES**	**VIERNES**	**SABADO**
	7:00 - 11:00	APLICACIÓN DEL ETIQUETDO DE EFICIENCIA DE ACURDO AL RETIQ 3502350 EMPRESA COLOMBIANA DE COMERCIO	APLICACIÓN DEL ETIQUETDO DE EFICIENCIA DE ACURDO AL RETIQ 3502350 EMPRESA COLOMBIANA DE COMERCIO	APLICACIÓN DEL ETIQUETDO DE EFICIENCIA DE ACURDO AL RETIQ 3502350 EMPRESA COLOMBIANA DE COMERCIO	APLICACIÓN DEL ETIQUETDO DE EFICIENCIA DE ACURDO AL RETIQ 3502350 EMPRESA COLOMBIANA DE COMERCIO		
TARDE	**12:30 - 13:30**						
	13:30 - 14:30						
	14:30 - 15:30						
	15:30 - 16:30						
	16:30 - 17:00						
	17:00 - 18:00	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065 220601043 - Implementar requisitos normativos de acuerdo con	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065 220601043 - Implementar requisitos normativos de acuerdo con	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y
	18:00 - 19:00						
	19:00 - 20:00						
	20:00 - 21:00						

	21:00 - 22:00	parámetros técnicos	procedimientos técnicos.	parámetros técnicos	procedimientos técnicos.	técnicos.	procedimientos técnicos.

EVIDENCIA DOCUMENTAL – MAYO 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 3

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

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

Se implementaron estrategias de formación en la modalidad de presencial y virtual, como videoconferencias, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación y complementaria.

Proceso de formación virtual:

Ficha: 3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.**

Ficha: 3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.**

Ficha: 3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.**

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación**: Tecnología en gestión eficiente de la energía.
- **Código del programa de formación**: 821207.
- **Nombre del proyecto:** Implementación del sistema de gestión eficiente de la energía para los diferentes sectores de la economía nacional.
- **Fase del proyecto:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** AP5. Realizar la recolección y procesamiento de los datos para la planificación del sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la normativa.
- **Competencias**:

  Técnica:

  - 210601026 - Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística.

  Transversales:

  - 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
  - 230101507 - Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.

  Clave:

  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

- **Resultados de aprendizaje**:

  Técnica:

  - 210601026-01 - Recopilar los datos requeridos empleando herramientas informáticas, de acuerdo con las necesidades de la organización.
  - 210601026-02 - Procesar los datos recopilados empleando las herramientas informáticas que se ajustan a los requerimientos solicitados.

  Transversales:

  - 240201529-01 - Establecer características y competencias emprendedoras personales de acuerdo con sus potencialidades, objetivos y el entorno.
  - 240201529-02 - Apropiar el proceso de toma de decisiones personales en su cotidianidad, según el comportamiento emprendedor.
  - 240201529-03 - Emplear capacidad creativa e innovadora según estrategia emprendedora.
  - 240201529-04 - Relacionar la importancia de la negociación con el emprendimiento según las necesidades y elementos de la negociación.
  - 230101507-01 - Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.
  - 230101507-02 - Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.
  - 230101507-03 - Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
  - 230101507-04 - Implementar un plan de Ergonomía y Pausas Activas según las características de la función productiva.

  Clave:

  - 240202501-05 - Presentar un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral de acuerdo con los procedimientos establecidos desde su programa de formación.

- **Duración de la guía**: Técnica 240 horas + Transversales 96 horas + Clave 48 horas = 384 horas.

2. PRESENTACIÓN

En esta guía de aprendizaje se pretende fortalecer los conocimientos respecto a todo lo que conlleva la recopilación y el procesamiento de los datos mediante el empleo de herramientas informáticas que más se ajusten a los requerimientos solicitados. Para lograr lo anterior, usted como aprendiz debe saber emplear herramientas informáticas tipo hardware y software, identificar fuentes de datos para así aplicar la técnica de recolección más efectiva, aplicar parámetros de recolección, clasificar los datos obtenidos para llevar a cabo el sistema de inventarios más adecuado, identificar y saber aplicar métodos de procesamiento y análisis de datos.

El SENA, en su necesidad de fortalecer en los aprendices el emprendimiento como oportunidad, afianza en los aprendices la cultura del emprendimiento mediante el desarrollo del pensamiento empresarial, de forma que el aprendiz esté en la capacidad de generar sus propias ideas para emprender y convertirse en empresario como parte de su proyecto de vida.

El emprendimiento está relacionado con el desarrollo humano y económico, con el mejoramiento de las condiciones de vida, en los contextos en los que tiene impacto la idea y la concreción de las aspiraciones personales que motivan al emprendedor, por lo que su papel en la sociedad actual es fundamental para el desarrollo socioeconómico y cultural del país.

Fortalecer las competencias biofísicas tiene como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida, mediante la adopción de un estilo de vida saludable y el logro de las condiciones físicas requeridas en el desempeño laboral. Este logro supone el desarrollo de la psicomotricidad propia del área de trabajo, el manejo adecuado de la postura corporal en los ámbitos de espacio-tiempo, la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Las competencias biofísicas, por una parte, incrementan la productividad, la calidad de vida y la seguridad en el trabajo; por otro lado, inciden en la disminución de los costos por el ausentismo y las lesiones de los trabajadores, derivadas de enfermedades y accidentes laborales. Desde esta perspectiva, el deporte debe utilizarse como medio para mejorar las condiciones físicas necesarias para un desempeño idóneo en los contextos social y productivo. Para el desarrollo del módulo de cultura física es imperativo el trabajo interdisciplinario por cuanto su especificidad depende de la naturaleza y de las particularidades de cada desempeño laboral.

En conclusión, se puede afirmar que los principales objetivos del acondicionamiento físico para el trabajo son:

- Prevenir accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- Reducir los factores de riesgo endógenos.
- Incrementar el rendimiento y productividad laboral.

Finalizamos con el inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, por eso se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro (4) habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para el desarrollo de las actividades de aprendizaje es necesario revisar los componentes formativos desarrollados como apoyo para su proceso de formación.

3.1. Actividades de la competencia Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística (210601026)

Las actividades de aprendizaje de la competencia "Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística" se centran en adquirir las habilidades necesarias para manipular y analizar datos utilizando procedimientos y métodos estadísticos. Estas actividades incluyen la recopilación de datos relevantes de fuentes confiables, la limpieza y organización de los datos, la realización de análisis descriptivos para resumir la información, la aplicación de métodos estadísticos adecuados para responder preguntas o hipótesis, la interpretación de los resultados obtenidos y la presentación clara de los hallazgos a través de informes o visualizaciones. Mediante estas actividades se desarrolla la capacidad de procesar datos de manera técnica y estadísticamente fundamentada.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA6-210601026-AA1 - Reconocer fuentes, técnicas, parámetros y clasificación de recolección de datos y técnicas para la realización de inventario de situaciones reales.

El objetivo de esta actividad de aprendizaje es desarrollar la capacidad de reconocer y comprender diversas fuentes de datos, técnicas de recolección, parámetros relevantes y clasificaciones utilizadas en la realización de inventarios de situaciones reales. Esto incluye identificar y evaluar las fuentes de información pertinentes, seleccionar y aplicar las técnicas adecuadas de recolección de datos, comprender los parámetros y variables relevantes a considerar, y utilizar clasificaciones apropiadas para organizar y analizar los datos recopilados en el contexto de un inventario de situaciones reales.

Duración: 144 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar la totalidad de los contenidos del componente formativo "**Recolección de datos e inventarios**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-210601026-AA1-EV01. Taller Herramientas informáticas de hardware y software.**

El taller a desarrollar se encuentra en el **Anexo-Taller-210601026-AA1-EV01.**

El objetivo de la evidencia es demostrar el nivel de apropiación y entendimiento sobre los criterios de evaluación en el correspondiente componente formativo del programa. Se debe leer cuidadosamente cada pregunta planteada y seleccionar la respuesta más completa.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** respuestas a preguntas en plataforma virtual sobre cuestionario: herramientas informáticas de hardware y software.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller Herramientas informáticas de hardware y software. GA6-210601026-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA6-210601026-AA1-EV02. Informe: Técnicas, parámetros y clasificación de recolección de datos.**

El objetivo principal de la actividad es la realización de un informe donde se explique las diferentes técnicas, parámetros y clasificación de recolección de datos, y al mismo tiempo se evidencie la aplicación real de cada una de ellas. Para tener una idea más clara sobre la elaboración de este informe, diríjase al **Anexo-210601026-AA1-EV02.**

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe: técnicas, parámetros y clasificación de recolección de datos.
- **Formato**: PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe: Técnicas, parámetros y clasificación de recolección de datos. GA6-210601026-AA1-EV02.**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA6-210601026-AA2 - Aplicar la clasificación, identificación y utilización de métodos de procesamiento y gráfica de datos para su respectivo análisis.

El objetivo de esta actividad de aprendizaje es adquirir las habilidades necesarias para aplicar la clasificación, identificación y utilización de métodos de procesamiento y gráfica de datos con el fin de realizar un análisis adecuado. Esto implica comprender los diferentes métodos de procesamiento de datos, como la limpieza, transformación y organización de los mismos para su posterior análisis. Además, se busca utilizar herramientas gráficas apropiadas para representar visualmente los datos, como gráficos de barras, diagramas de dispersión, histogramas, entre otros, con el objetivo de identificar patrones, tendencias y relaciones significativas en la información recolectada. Al aplicar estos métodos, se podrá realizar un análisis efectivo que permita obtener conclusiones y tomar decisiones informadas basadas en los resultados obtenidos.

Duración: 96 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar la totalidad de los contenidos del componente formativo "**Procesamiento y análisis de datos**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-210601026-AA2-EV01. Foro: Métodos de procesamiento de datos.**

El objetivo principal de la realización de esta actividad es demostrar el nivel de apropiación y entendimiento sobre los criterios de evaluación en el correspondiente componente formativo del programa. Para el desarrollo de la actividad, se debe leer cuidadosamente el **Anexo-210601026-AA2-EV01.**

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** se debe entregar una síntesis al cierre del foro virtual, con las principales conclusiones de los temas abordados sobre "Métodos de procesamiento de datos", una vez considerado el tiempo determinado para la discusión.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro: Métodos de procesamiento de datos. GA6-210601026-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA6-210601026-AA2-EV02. Video Exposición práctica: Procesamiento y gráfica de datos y análisis de resultados.**

El objetivo principal de la actividad es la realización de un video exposición práctica, donde se expliquen las diferentes técnicas de procesamiento y gráfica de datos y análisis de resultados, y al mismo tiempo se evidencie la aplicación real de cada una de ellas. Para tener una idea más clara sobre la elaboración de este video exposición, diríjase al **Anexo-210601026-AA2-EV02.**

Suba el video a YouTube o una plataforma similar, copie el enlace y envíelo en un documento con sus datos al tutor.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video exposición práctica - procesamiento y gráfica de datos y análisis de resultados.
- **Formato**: mp4.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video Exposición práctica: Procesamiento y gráfica de datos y análisis de resultados. GA6-210601026-AA2-EV02.**

3.2. Actividades de la competencia Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social (240201529).

Las actividades de aprendizaje de la competencia "Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social" se centran en desarrollar habilidades relacionadas con el emprendimiento y la gestión empresarial. Estas actividades incluyen la identificación de oportunidades de negocio, la formulación de planes estratégicos y de marketing, la gestión de recursos financieros y humanos, el diseño de estrategias de crecimiento y la adaptación a los cambios del entorno. Además, se busca fomentar el desarrollo de competencias relacionadas con la creatividad, la innovación, el liderazgo y la toma de decisiones, con el objetivo de gestionar de manera efectiva los procesos emprendedores y empresariales, teniendo en cuenta el perfil personal del individuo y las necesidades específicas de los contextos productivo y social en los que se desenvuelve.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA6-240201529-AA1 - Reconocer capacidades personales para convertirse en emprendedor, como parte de su proyecto de vida en términos de desarrollo humano y económico.

El objetivo de esta actividad de aprendizaje es que los participantes reconozcan y comprendan sus propias capacidades personales para convertirse en emprendedores, en el contexto de su proyecto de vida en

términos de desarrollo humano y económico. Esto implica reflexionar sobre sus habilidades, fortalezas, intereses y valores personales, así como identificar las oportunidades de crecimiento y las metas que desean alcanzar en su vida profesional y personal. A través de esta actividad, se busca que los participantes tomen conciencia de su potencial emprendedor, identifiquen las áreas en las que necesitan desarrollarse y establezcan un plan de acción para adquirir las competencias necesarias y lograr sus objetivos en el ámbito económico y personal.

Duración: 8 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Ser emprendedor**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-240201529-AA1-EV01. DOFA Personal.**

Para el desarrollo de esta evidencia usted debe realizar el análisis de su DOFA personal, la matriz le permitirá identificar claramente sus características y habilidades personales como emprendedor, para lo cual se requiere, un autoanálisis mediante los siguientes pasos:

1. Definir claramente sus condiciones internas como emprendedor.

   D – Debilidades. Identificar las carencias internas que tiene como emprendedor.

   F – Fortalezas. Reconocer las fortalezas que usted tiene como emprendedor.

   Para este análisis cuestione e identifique sus debilidades y fortalezas en aspectos como: educación, habilidades de liderazgo, experiencia previa en proyectos de emprendimiento, recursos financieros con los que cuenta el emprendedor, experiencia en ventas, conocimiento del producto o servicio a ofrecer, etc.

2. Definir claramente sus condiciones externas como emprendedor.

A – Amenazas. Identifique los aspectos en los cuales la competencia y el entorno pueden afectar su emprendimiento.

O – Oportunidades. Reconozca las ventajas que su emprendimiento tiene frente a sus competidores y ante el entorno.

Para ello puede analizar aspectos como la estabilidad del proyecto de emprendimiento, desconocimiento de leyes, aspectos tributarios, financieros, entre otros.

3. Una vez haya identificado los aspectos mencionados anteriormente, diligencie la plantilla de la matriz que encuentra en el material complementario, luego analice y describa cómo los aspectos identificados le ayudarán a impulsar su emprendimiento y qué estrategia le ayudaría a minimizar las amenazas del entorno.
4. Para el desarrollo de la actividad tenga en cuenta el componente formativo “Ser emprendedor” y recuerde hacer un adecuado uso de las normas de redacción y ortografía para la presentación de la evidencia.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** matriz DOFA.
- **Extensión:** 2 páginas máximo (matriz y análisis).
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **DOFA Personal. GA6-240201529-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA6-240201529-AA2 - Definir el modelo de negocio a desarrollar en el emprendimiento, según las oportunidades de mercado.

El objetivo de esta actividad de aprendizaje es que los aprendices puedan definir el modelo de negocio a desarrollar en su emprendimiento, teniendo en cuenta las oportunidades de mercado existentes. Esto implica identificar y analizar las necesidades y deseos del mercado objetivo, así como evaluar la competencia y las tendencias del sector. Con base en esta información, los participantes deberán diseñar

un modelo de negocio que describa cómo generarán valor para sus clientes, cómo se generarán ingresos, qué recursos y capacidades serán necesarios y cómo se llevará a cabo la entrega de productos o servicios.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos de los componentes formativos "**Análisis de oportunidades para emprender**" y "**Entendiendo la empresa**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-240201529-AA2-EV01. Modelo CANVAS.**

En esta evidencia, el equipo de trabajo desarrollará y analizará la matriz CANVAS, la cual le permitirá identificar de una manera más clara las características de su emprendimiento. El modelo como herramienta para definir y crear un modelo de negocio innovador se simplifica en 4 áreas: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

Para identificar estos cuatro aspectos, desarrolle en la matriz CANVA los 9 elementos que este modelo propone, a saber:

1. Segmentos de mercado: establecer la oferta para cada segmento a desarrollar, los diferentes canales que se van a utilizar y las formas de relacionamiento que se va a tener con cada segmento.
2. Propuesta de valor: describir el conjunto de productos y servicios que crean valor para el segmento específico; a través de la mezcla de elementos cualitativos y cuantitativos, se resuelve un problema o se satisface una necesidad, de forma que logra diferenciarse en el mercado.
3. Canal: describir cómo la compañía interactúa con el segmento de clientes para entregar la propuesta de valor, define los canales de distribución y ventas, cómo el cliente prefiere encontrar el producto o servicio, cómo se pueden integrar canales, cuáles son los mejores y los más eficientes.

4. Relación con el cliente: describir el tipo de relaciones que se establecen con el segmento, si son personalizadas o sistematizadas, dependen del objetivo de las relaciones, la adquisición o retención de clientes o el aumento en las ventas, si se requiere asistencia personalizada, asistencia consultiva, si es autoservicio, entre otros.
5. Fuentes de ingreso: diferenciar cómo se generan las fuentes de recursos por segmentos de clientes, cuánto está dispuesto a pagar el cliente por el bien ofrecido, identificar si los ingresos serán únicos o recurrentes, etc.
6. Recursos clave: identificar los activos requeridos en el emprendimiento claves para el desarrollo del negocio, ya sean físicos, intelectuales, humanos, financieros.
7. Actividades clave: exponer lo que debe hacer una compañía para entregar la propuesta de valor, hacer efectivos los canales de distribución, desarrollar las relaciones con clientes y generar recursos, procesos de diseño y comercialización o producción.
8. Socios clave: determinar la red de proveedores, socios y aliados, alianzas estratégicas con competidores y no competidores, *Joint Ventures*, compradores, proveedores.
9. Estructura de costos: discriminar los costos y gastos en los que se incurre para operar, costos fijos y variables, gastos fijos y variables.

Tenga en cuenta para el desarrollo de esta actividad los componentes formativos “Análisis de oportunidades para emprender” y “Entendiendo la empresa”, utilice la plantilla de la matriz que encuentra en el material complementario.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** modelo CANVAS del emprendimiento.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Modelo CANVAS. GA6-240201529-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA6-240201529-AA3 - Establecer el modelo financiero y proyectar la viabilidad del emprendimiento.

El objetivo de esta actividad de aprendizaje es que los aprendices puedan establecer el modelo financiero de su emprendimiento y proyectar su viabilidad. Esto implica desarrollar un plan financiero que incluya la estimación de costos, ingresos y flujos de efectivo, así como la identificación de fuentes de financiamiento y la evaluación de la rentabilidad y sostenibilidad del negocio a largo plazo.

Duración: 16 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Fundamentos financieros para emprender**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-240201529-AA3-EV01. Modelo financiero.**

Como parte final y decisiva para el análisis del emprendimiento, el equipo desarrollará la evidencia mediante los siguientes pasos:

1. Construya el presupuesto de ventas, en el cual identifique precios de venta unitarios, la cantidad de unidades vendidas, los costos fijos y variables. Así mismo, defina el margen de contribución por producto y la venta total.
2. Elabore el presupuesto de personal, plantee la cantidad de personal que lo apoyará en el emprendimiento, los salarios devengados de forma individual, el cálculo de las prestaciones sociales por cada colaborador, y una consolidación general.
3. Estime los activos fijos necesarios para la puesta en marcha del emprendimiento.
4. Defina el capital inicial que usted como emprendedor requiere para el inicio de actividades, si este capital se obtiene por capital propio o de inversionistas externos, fuentes de financiamiento, subsidios, entre otros.

5. Con la información recolectada en los puntos anteriores proceda a elaborar los diferentes estados financieros como lo son: el flujo de caja y el balance inicial del emprendimiento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: estados financieros.
- **Formato:** archivo Excel.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Modelo financiero. GA6-240201529-AA3-EV01.**

3.3. Actividades de la competencia Generar Hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales (230101507)

Las actividades de aprendizaje de la competencia "Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales" se enfocan en promover el bienestar físico y la adopción de hábitos saludables a través de programas de actividad física. Estas actividades incluyen la planificación y diseño de programas de ejercicio adaptados a diferentes contextos, como entornos laborales o comunitarios. Se busca fomentar la conciencia sobre la importancia de la actividad física y sus beneficios para la salud, así como proporcionar orientación y motivación para que las personas incorporen la práctica regular de ejercicio en su vida diaria.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA1 - Valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.

Mediante la estrategia didáctica activa de aprendizaje individual podrá conocer sus actuales condiciones físicas y antropométricas para el desarrollo de un plan de trabajo físico, que permita mejorar la salud y por ende la calidad de vida.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo *"***Actividad física y estilos de vida saludable***"*.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-230101507-AA1-EV01. Foro temático - Identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz.**

Como preguntas de orientación para realizar la participación en el foro se proponen las siguientes:

- ¿Cuáles músculos del cuerpo humano posibilitan la coordinación motriz de acuerdo con su área de desempeño?
- ¿Qué papel juegan los huesos del cuerpo humano en la coordinación motriz?
- ¿Defina con sus propias palabras qué es motricidad?
- ¿A qué se refiere cuando hablamos de motricidad fina y motricidad gruesa?
- En el desempeño laboral de su área ocupacional, donde se evidencia la motricidad gruesa, dé un ejemplo.

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros, demostrando construcción de conocimiento frente a los planteamientos que cada uno proponga.

Lineamientos generales para la entrega:

- **Producto a entregar:** participación en el foro temático denominado "Identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz".
- Para participar en el foro, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro temático - Identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA6-230101507-AA1-EV01.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA2 - Establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.

Mantener buenos hábitos alimenticios puede ayudar a evitar diferentes tipos de enfermedades, además de proporcionar la energía suficiente que el cuerpo necesita para el desarrollo de las actividades cotidianas, por esto es fundamental mantener una alimentación balanceada y equilibrada en los requerimientos energéticos, de acuerdo con las actividades que se realizan a diario. Para establecer un estilo de vida saludable se debe interpretar los fundamentos de higiene y nutrición en los contextos productivo y social, a través de esta actividad podrá desarrollar un plan que aporte a este objetivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo *"***Actividad física y hábitos de vida saludable***"*.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-230101507-AA2-EV01. Infografía. Estilos de vida saludable.**

La evidencia consiste en plasmar a través de un gráfico (infografía) los elementos que le permitan establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, al lograr esto se propone que el recurso construido pueda dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué elementos deben tenerse en cuenta para interpretar las necesidades energéticas diarias de una persona?
- ¿Cuántas calorías necesita el cuerpo diario y de qué forma recibe estos aportes con el consumo de carbohidratos, proteínas, grasas, bebidas u otros elementos? ¿De cuáles variables pueden depender estos aportes?
- ¿Cómo sería un puesto de trabajo ergonómico y adecuado para la contextura corporal de la persona?
- ¿Qué otros factores inciden en el logro de un estilo de vida saludable?

Se recomienda el uso de la siguiente caja de herramientas para la elaboración de la infografía:

Herramienta	**Enlace**
Infogram	https://infogram.com/es/
Canva	https://www.canva.com/
Piktochar	https://piktochart.com/

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** infografía - plan de higiene.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía. Estilos de vida saludable. GA6-230101507-AA2-EV01.**

3.3.3. Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA3 - Construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices para implementar acciones de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida en el contexto individual, laboral y social.

El objetivo de esta actividad de aprendizaje es construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices, con el fin de implementar acciones de la cultura física que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida en los contextos individual, laboral y social. En esta actividad, los participantes adquirirán conocimientos fundamentales sobre los principios de una alimentación saludable, incluyendo la importancia de los diferentes grupos de alimentos, las necesidades nutricionales básicas y los conceptos de equilibrio y variedad en la dieta.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo *"***Actividad física y hábitos de vida saludable***"*.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-230101507-AA3-EV01. Ficha antropométrica. Valoración de la condición física.**

De acuerdo con los datos obtenidos después de realizar las pruebas físicas y antropométricas, elaborar el plan de acción a seguir, de acuerdo con los baremos y las recomendaciones dadas por el instructor, con el fin de mejorar la calidad de vida.

En esta actividad debe diligenciar la ficha antropométrica que contenga la siguiente información, datos personales, peso, edad, género, talla, IMC, resultados de los diferentes *test* de resistencia (*burpee*), *test* de fuerza abdominal, piernas y brazos por un minuto y frecuencia cardiaca antes y después de los *test*.

	Ficha antropométrica		
Nombre			
Documento identidad			
Peso			
Altura			
Envergadura			
Peso ideal			
FCM			
% de grasa			
IMC			
	Resultado 1	**Resultado 2**	**Baremos**
Fuerza en piernas 1´			

Fuerza de brazos 1´			
Fuerza abdominal 1´			
Fuerza lumbar 1´			
***Burpee test* 1´**			
***Test* de Cooper 12´**			
Análisis personal			
1. ¿Cuáles considera que son sus capacidades físicas? **2. ¿Qué acciones considera pertinentes para mejorar su condición?** **3. De acuerdo con la actividad física realizada a diario, ¿cuál es el tiempo que requiere para una recuperación adecuada?**			

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** ficha antropométrica de valoración de la condición física.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Ficha antropométrica. Valoración de la condición física. GA6-230101507-AA3-EV01.**

3.3.4. Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA4 - Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.

Para un buen desempeño en el puesto de trabajo es muy importante identificar los elementos que se utilizan en su entorno para el desempeño del área ocupacional y, verificar que cumplan con los estándares de calidad y ergonomía requeridos para dicha operación, ya que esto puede hacer que disminuya o aumente su rendimiento o productividad, además de evitar enfermedades profesionales producidas por el trabajo repetitivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo *"***Actividad física y hábitos de vida saludable***"*.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-230101507-AA4-EV01. Folleto. Lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas.**

En dicho folleto se debe evidenciar cuáles son esas lesiones más comunes que se van presentando por el trabajo repetitivo o en la vida cotidiana por posturas inadecuadas y cuál será la importancia de implementar las pausas activas en el puesto de trabajo o lugar de estudio, como método preventivo.

Para dicha actividad, elabore la evidencia en la herramienta de su preferencia y envíela al instructor a través de la plataforma virtual.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana y la importancia de las pausas activas.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Folleto. Lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. GA6-230101507-AA4-EV01.**

3.4. Actividades de la competencia Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (240202501).

Las actividades de la competencia "Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas" se centran en desarrollar habilidades comunicativas en inglés para interactuar

eficazmente en situaciones sociales y laborales. Estas actividades incluyen la práctica de la expresión oral, a través de conversaciones, debates, presentaciones y negociaciones en inglés, así como la mejora de las habilidades de comprensión oral para entender y responder a mensajes verbales en diferentes contextos. Además, se promueve el desarrollo de la expresión escrita mediante la redacción de correos electrónicos, informes, cartas o documentos de trabajo en inglés, siguiendo los estándares establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

3.4.1. Actividad de aprendizaje GA6-240202501-AA1 - Simular un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral.

Dentro de los contextos laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos, dentro de estos destaca el indicar los procedimientos a seguir, dar recomendaciones, sugerencias e indicaciones en casi de emergencia. Ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, así como el poder emitirlas dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que puedan darse empleando la descripción del contexto inmediato en el que se encuentra el usuario del idioma. En idiomas es bastante útil este conocimiento, ya que permite ese intercambio conversacional con otros hablantes, estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos dentro de contextos laborales y personales.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es "**English Level 7 MCER B1.2**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA6-240202501-AA1-EV01. Diagrama de flujo.**

Es importante tener en cuenta que un diagrama de flujo de procesos es una de las herramientas gráficas tradicionales utilizadas y se desarrolla con el debido cuidado, por lo que se deberá crear un diagrama que trace un proceso del quehacer laboral del aprendiz o a fin al programa de formación en el que se pueda identificar y analizar un proceso administrativo, de producto o académico.

Para dibujar el diagrama de flujo, identifique las tareas y decisiones durante el proceso y escríbalas en orden, luego organice estos pasos a través de un diagrama de flujo, usando los símbolos apropiados y de acuerdo al documento anexo como lo es la "guía para elaborar diagramas de flujo".

Finalmente, verifique su diagrama de flujo para asegurarse que representa con precisión el proceso y que muestra la forma más eficiente de hacer el trabajo.

A continuación, puede ver algunos ejemplos de algunos diagramas de flujo que pueden guiar para la construcción propia:

Descripción	**Fuente**
Diagrama de flujo que describe las formas de identificar los diferentes componentes de una muestra de material para guiar la creación de componentes moleculares.	Wikimedia Commons. (2020). ISA-TAB-Nano flowchart.jpg https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ISA-TAB-Nano_flowchart.jpg
Diagrama de flujo que muestra el proceso de nombramiento de los magistrados de la Corte Suprema de los Estados Unidos.	Wikimedia Commons. (2022). SCOTUS appointment flowchart.svg https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SCOTUS_appointment_flowchart.svg
Este diagrama de flujo representa el proceso de desarrollo e implementación en uso por Wikimedia.	Wikimedia Commons. (2020). Wikimedia development and deployment flowchart.png https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wikimedia_development_and_deployment_flowchart.png

Recuerde que puede utilizar algunas herramientas digitales como Canva, Draw.io, LucidChart e incluso Word y Excel permiten crear el esquema y organizarlo de acuerdo a cada necesidad.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: diagrama de flujo que representa las instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral o programa de formación.
- **Formato**: exportar a PDF el diagrama de flujo desde la herramienta digital utilizada.
- **Extensión:** se deben definir todas las entradas y salidas del proceso, así como las actividades que se desarrollan en el mismo.
- Para hacer el envío del archivo remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Diagrama de flujo. GA6-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA6-240202501-AA1-EV02. Ensayo.**

El contexto laboral o académico genera diferentes puntos de vista y es parte de la condición humana y a medida que la vida se vuelve más disputable y compleja, la gestión de conflictos de interés sigue creciendo.

De acuerdo a lo anterior, elabore un ensayo en el que se expongan situaciones generales cuando ocurre una situación de conflicto en un contexto laboral o académico y reporte (*reporting instructions and requests, adverbial clauses, conditional clauses*) una situación de conflicto de interés en alguna de las etapas de su proceso laboral o académico donde se exponga de forma argumentativa la situación (*adjectives with –ed and –ing*) y los procesos que pudieron involucrarse exponiendo las afectaciones que se generan en el campo laboral o académico debido a los conflictos de interés.

La estructura general del ensayo debe ser la siguiente:

- ✓ **Título:** encuadrar la idea general del ensayo y describir brevemente la temática del mismo. No limitarse a una sola palabra.
- ✓ **Conceptos y/ palabras clave:** este apartado debe contener algunas palabras o conceptos clave que denotan importancia y que puede incluir y resaltar en la tesis.

- ✓ **Tesis:** esta sección debe contar con las ideas que usted considere, enmarcan su postura frente al tema de conflicto de interés (un ejemplo claro se presenta en el documento de Beyond denominado "*Microeconomics: Conflict among interests in a multiple self as a determinant of value. The multiple self*" p. 133-175 y que tiene acceso directo en: https://www.suz.uzh.ch/dam/jcr:ffffffff-f952-f950-ffff-ffff869f7f5a/05.13_ainslie_86.pdf). Si lo requiere, estas ideas pueden estar sustentadas en posturas teóricas. De ser así, por favor cítelas dentro del texto, haciendo uso correcto de las normas APA.
- ✓ **Conclusiones:** aquí se deben proponer por lo menos tres (3) conclusiones respecto a las implicaciones de lo propuesto en la tesis. Estas deben ser claras, concisas y coherentes.
- ✓ **Referencias:** en la parte final, se deben relacionar todas aquellas referencias bibliográficas que pudieron haberse utilizado durante el desarrollo del ensayo. Estas deben presentarse teniendo en cuenta el formato de la norma APA.
- ✓ Es ideal tener cuidado con la redacción y las estructuras gramaticales utilizadas deben ser coherentes con las temáticas estudiadas en el material de estudio.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento tipo ensayo en el que se exponen situaciones de conflicto de interés.
- **Extensión:** el ensayo debe contener de 2 a 3 páginas, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado doble.
- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío del documento en PDF remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Ensayo. GA6-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA6-240202501-AA1-EV03. Video.**

El bienestar en el ámbito laboral y académico se relaciona con todos los procesos de la vida, desde la calidad y seguridad del entorno físico, hasta cómo se siente una persona respecto a las actividades que realiza como su entorno, clima y estrés y salud.

De acuerdo a lo anterior y lo propuesto en el material formativo y por medio de un corto video activando su cámara web; de forma oral, realice una presentación desde su experiencia laboral o académica sobre la gestión que se realiza en los procesos organizacionales y de bienestar relacionados con nutrición (*vocabulary about food and cooking*), actividad física y ejercicio (*sports vocabulary*) para mostrar un vínculo directo entre los niveles de productividad y la salud general y bienestar.

Para la elaboración del vídeo con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes y textos para dar cuenta de la presentación de la importancia del ejercicio, nutrición y bienestar mental.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 3 y 5 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- Diapositivas relacionadas con los procesos organizacionales en bienestar y calidad de vida haciendo énfasis en nutrición, actividad física y ejercicio.
- Diapositiva relacionada con los referentes bibliográficos.

Estructura del vídeo con cámara web: cuando grabe el video, tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para que de forma oral denote buena pronunciación y su aprendizaje sobre las temáticas estudiadas y abordadas.

Para la realización de la emisión del vídeo deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el vídeo y pantalla como: Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen

aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el vídeo debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del vídeo.
- **Extensión:** De 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video. GA6-240202501-AA1-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento y desempeño: Taller Herramientas informáticas de hardware y software. GA6-210601026-AA1-EV01.	• Distingue las herramientas informáticas de hardware y software respecto a costos, funciones y operación. • Determina las herramientas informáticas de hardware y software de acuerdo con las necesidades del proceso. • Reconoce las diferentes fuentes de recolección de la información según las actividades propuestas.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-210601026-AA1-EV01

Evidencia de conocimiento y producto: Informe: Técnicas, parámetros y clasificación de recolección de datos. GA6-210601026-AA1-EV02.	• Emplea técnicas de recolección de datos de acuerdo con el tipo de fuente de información. • Aplica parámetros de recolección de datos según el origen y el comportamiento de los mismos. • Clasifica los datos con base al destino y procesamiento. • Realiza inventarios con la técnica adecuada según los requerimientos del cliente.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-210601026-AA1-EV02
Evidencia de conocimiento y desempeño: Foro: Métodos de procesamiento de datos. GA6-210601026-AA2-EV01.	• Clasifica los métodos de procesamiento y análisis de los datos según sus funcionalidades. • Identifica los métodos de procesamiento de datos de acuerdo con las necesidades requeridas.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-210601026-AA2-EV01
Evidencia de producto: Video Exposición práctica: Procesamiento y gráfica de datos y análisis de resultados. GA6-210601026-AA2-EV02.	• Utiliza las herramientas informáticas tipo software indicadas, para graficar los indicadores claves del procesamiento de datos. • Analiza los resultados del procesamiento de datos numéricos y gráficos	**Lista de chequeo:** IE-GA6-210601026-AA2-EV02

	dependiendo de las necesidades del cliente.	
Evidencia de conocimiento: DOFA Personal. GA6-240201529-AA1-EV01.	• Valora sus características emprendedoras personales acorde con herramienta de diagnóstico personal. • Formula los objetivos personales de acuerdo con su motivación y propósito de vida. • Aplica la responsabilidad emprendedora de acuerdo con factores internos y externos.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-240201529-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Modelo CANVAS. GA6-240201529-AA2-EV01.	• Identifica el proceso de toma de decisiones de acuerdo con problemas de la cotidianidad. • Aplica el proceso de toma de decisiones según identificación de riesgos y alternativas de solución. • Apropia el concepto de creatividad e innovación según solución de desafíos. • Aplica la capacidad creativa e innovadora teniendo en	**Lista de chequeo:** IE-GA6-240201529-AA2-EV01

	cuenta los desafíos emprendedores. • Sustenta el plan de acción teniendo en cuenta los elementos de una estrategia emprendedora.	
Evidencia de producto: Modelo financiero. GA6-240201529-AA3-EV01.	• Identifica los elementos de la negociación de acuerdo con los intereses propios y del otro. • Asocia las técnicas de negociación teniendo en cuenta los ámbitos personales, sociales y profesionales.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-240201529-AA3-EV01
Evidencia de desempeño: Foro temático - Identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA6-230101507-AA1-EV01.	• Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional. • Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral. • Identifica los conceptos básicos de anatomía y fisiología.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-230101507-AA1-EV01

Evidencia de producto: Infografía. Estilos de vida saludable. GA6-230101507-AA2-EV01.	• Interpreta los fundamentos de Estilo de vida saludable, Higiene y Nutrición en los contextos productivo y social. • Administra un plan de Higiene Corporal dentro del contexto productivo.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-230101507-AA2-EV01
Evidencia de producto: Ficha antropométrica. Valoración de la condición física. GA6-230101507-AA3-EV01.	• Aplica los conceptos básicos de la miología humana con base en el análisis del movimiento. • Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social. • Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de Actividad Física para una recuperación adecuada.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-230101507-AA3-EV01
Evidencia de producto: Folleto. Lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. GA6-230101507-AA4-EV01.	• Aplica conceptos básicos de Ergonomía y Pausas Activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva. • Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos	**Lista de chequeo:** IE-GA6-230101507-AA4-EV01

	ergonómicos según su actividad laboral. • Estructura un plan de Ergonomía y pausas activas según contexto laboral.	
Evidencia de conocimiento: Diagrama de flujo. GA6-240202501-AA1-EV01.	Hace uso de términos y expresiones relacionadas con su ámbito laboral específico.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-240202501-AA1-EV01
Evidencia de producto: Ensayo. GA6-240202501-AA1-EV02.	Sigue instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-240202501-AA1-EV02
Evidencia de producto: Video. GA6-240202501-AA1-EV03.	Es capaz de hacer una presentación breve y preparada sobre un tema dentro de su especialidad con la suficiente claridad como para que se pueda seguir sin dificultad la mayor parte del tiempo y cuyas ideas principales están explicadas con una razonable precisión.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-240202501-AA1-EV03

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividad física: se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Administración: proceso de diseñar y mantener un ambiente en el cual las personas, trabajando en grupo, alcanzan con eficiencia las metas establecidas.

Amplitud o rango: la diferencia entre el valor máximo y mínimo de los valores de una variable se encuentran comprendidos el 100 % de los valores muéstrales.

Análisis financiero: es el conjunto de principios, técnicas y procedimientos que utiliza para transformar la información reflejada en los estados financieros e información procesada, utilizable para la toma de decisiones económicas, tales como nuevas inversiones y fusiones de empresas.

Antropometría: estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano.

Bienestar: el estado de sentirse cómodo, saludable o feliz. Con el tiempo, es concebible que esta definición se perfeccione para reflejar el contexto de vida.

Buffer: memoria intermedia que se utiliza en distintos periféricos.

Capital: es la suma de todos los recursos aportados por los propietarios, socios o accionistas (bienes y valores), para la constitución y puesta en marcha de una empresa.

Cláusulas adverbiales: una cláusula adverbial es un grupo de palabras que desempeña el papel de un adverbio. (Como todas las cláusulas, una cláusula adverbial contiene un sujeto y un verbo).

Coeficiente de correlación: estadístico que cuantifica la correlación. Sus valores están comprendidos entre –1 y 1.

Coeficiente de variación: es una medida de dispersión relativa. No tiene unidades y se calcula dividiendo la cuasi-desviación típica entre la media muestral. Se suele expresar en tanto por ciento.

Coma flotante: cálculo que realiza el procesador de operaciones con decimales.

Competitividad: capacidad de la sociedad para hacerle frente al desafío de la economía global y al proceso de internacionalización, creando ventajas competitivas sostenibles y al mismo tiempo incrementar sus niveles de bienestar. Capacidad de competir eficientemente en los mercados incrementando a la vez los ingresos reales.

Conflicto de intereses: ocurre cuando una parte tiene intereses o lealtades en competencia debido a sus deberes para con más de una persona u organización. Una persona con un conflicto de intereses no puede hacer justicia a los intereses reales o potencialmente conflictivos de ambas partes.

Demanda: cantidad máxima de un bien o servicio que un individuo o grupo de ellos está dispuesto a adquirir a un determinado precio, por unidad de tiempo.

Deporte: el deporte es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento.

Diagrama de flujo: es un esquema de los pasos separados de un proceso en orden secuencial, que se puede adaptar para una amplia variedad de propósitos y se puede utilizar para describir varios procesos, como un proceso de fabricación, un proceso administrativo o de servicio o un plan de proyecto. Es una herramienta común de análisis de procesos.

Digitalizar: convertir al lenguaje del ordenador (en bits) cualquier tipo de información gráfica, de audio o vídeo.

Distribución de datos: en la realización de un experimento, corresponde a la recogida de los datos experimentales para cada individuo y cada variable.

Ejercicio: se considera ejercicio físico, al conjunto de acciones motoras, musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.

Emprendimiento: la palabra viene del francés *entrepreneur* (pionero), se refiere a la capacidad de hacer un esfuerzo adicional para alcanzar una meta, siendo utilizada para identificar a quien comienza una empresa, término que fue ligado a empresarios innovadores o aquellos individuos que con su actividad generan inestabilidad en los mercados; actitud orientada a identificar y tomar oportunidades, siendo un instrumento de cambio cultural para crear y agregar valor.

Encuesta: aplicación de un cuestionario en una investigación de mercados, con el fin de obtener diferentes tipos de información.

Escala: la distribución de datos puede recogerse en distintas escalas: nominal, dicotómica, discreta o continua.

Estado de situación financiera: se trata de un documento que muestra el valor y la naturaleza de los recursos económicos de una empresa, así como los intereses de los acreedores y la participación de los dueños en una fecha determinada.

Estrategia: programas generales de acción y despliegue de recursos para alcanzar los objetivos establecidos de tal forma que definan lo que es o debe ser el negocio de la compañía; forma concreta y específica de solucionar la situación, problema o necesidad del grupo con el cual está trabajándose.

Gerundio: Es una forma del verbo finalizada en “ing” que funciona como un sustantivo y tiene relación con actividades finalizadas o concretas.

Hipótesis: cualquier teoría que formule posibles líneas de trabajo experimental. Ver hipótesis nula y alternativa.

Hoja de cálculo: aplicación en forma tabular, compuesta por columnas, filas y celdas que permiten realizar cálculos complejos, trabajar con fórmulas, funciones, analizar datos, dar formato y hacer complicados gráficos procedentes de los datos introducidos.

Impuestos: pagos obligatorios de dinero que exige el estado a los individuos y empresas que no están sujetos a una contraprestación directa, con el fin de financiar los pagos propios de la administración del estado y la provisión de bienes y servicios de carácter público, tales como la administración de la justicia, gastos de defensa, subsidios, entre otros.

Infinitivo: es una forma del verbo antecedida por “to” que funciona como un sustantivo y tiene relación con futuras o abstractas.

Interfaz: aspecto que presentan los programas tras su ejecución mediante el cual ejercemos la comunicación con estos.

Marca: identificación de un producto o servicio, mediante la forma del nombre. Símbolo, diseño o combinación de estos para diferenciarlo de la competencia.

Modelo económico: construcción teórica que empleando las matemáticas intenta representar lo esencial de las relaciones económicas del mundo real, constituyendo una abstracción simplificada de la realidad.

Motricidad fina: se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de cara, manos y pies, concretamente, a las palmas de las manos, los ojos, dedos y músculos que rodean la boca. Es la coordinación entre lo que el ojo ve y las manos tocan.

Motricidad gruesa: es aquella relativa a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo.

Muestras: subgrupos de observaciones de la población de estudio.

Necesidad en *marketing*: manifestación del comprador real o potencial que da a entender o expresa un deseo o preocupación que el vendedor puede satisfacer, sensación de falta de algo y que se desea llevar.

Observación: sinónimo de caso, registro e individuo.

Parámetros: son valores desconocidos de características de una distribución teórica. El objetivo de la estadística es estimarlos bien dando un valor concreto, bien dado un intervalo confidencial.

Pausa activa: es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo.

Producción: toda actividad del hombre que, a través de un proceso de transformación de insumos, materias primas y recursos naturales, obtiene bienes y servicios que sirven para satisfacer las necesidades humanas.

Psicomotricidad: disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve.

Rango: diferencia entre el valor máximo y mínimo de una muestra o población. Solo es válido en variables continuas. Es una mala traducción de inglés “range”. Amplitud.

Reacción mental: es un concepto que se utiliza para referirse al conjunto de tensiones inducidas en una persona por las exigencias del trabajo mental que realiza (procesamiento de información del entorno a partir de los conocimientos previos, actividad de rememoración, de razonamiento y búsqueda de soluciones, etc.). Para una persona dada, la relación entre las exigencias de su trabajo y los recursos mentales de que dispone para hacer frente a tales exigencias expresa la carga de trabajo mental.

Recreación: se entiende por recreación a todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como así también a través de ella la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y divertimento.

Segmentación de mercado: Separación del mercado de un artículo en las categorías de localización, personalidad u otras características para cada división.

Valores numéricos: resultados de las variables para cada individuo en la muestra de estudio. Su naturaleza puede ser nominal, dicotómica, ordinal o continua.

Variable: objeto matemático que puede tomar diferentes valores. Generalmente asociado a propiedades o características de las unidades de la muestra. Lo contrario de variable es constante.

Verbo intransitivo: es un verbo que no requiere del uso de un objeto directo.

Verbo transitivo: es un verbo que requiere del uso de un objeto directo sobre el que recae la acción.

Verbos compuestos: son verbos que contienen una o más partículas que hacen que el significado del verbo cambie ligera o totalmente.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Acosta Romero, G., Pérez Pertuz, J., Rodríguez Pérez, M., y Valenzuela Barón, M. (2017). *Cartilla.*

Ainslie, G. (1986). *Beyond microeconomics: Conflict among interests in a multiple self as a determinant of value. The multiple self*. https://www.suz.uzh.ch/dam/jcr:ffffffff-f952-f950-ffff-ffff869f7f5a/05.13_ainslie_86.pdf

Brenson, G. *Los Sobre comprometidos: el estrés y la gerencia de sí mismo*. Fundación Neo-humanista.

Devore, J. (2008). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias Séptima edición*. Cenage Learning. https://intranetua.uantof.cl/facultades/csbasicas/matematicas/academicos/jreyes/DOCENCIA/APUNTES/APUNTES%20PDF/Probabilidad%20y%20Estadistica%20para%20Ingenieria%20y%20Ciencias%20-%20Jay%20Devore%20-%20Septima%20Edicion.pdf

Cravens D., Piercy, N., (2007) *Marketing Estratégico*. Mc Graw Hill Interamericana.

Defontaine, J. (1981). *Manual de reeducación psicomotriz*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Moreno P, J. *Fundamentos de hardware*. Editorial Síntesis. https://www.sintesis.com/data/indices/9788491712947.pdf

Escobar, H., & Cuartas, V. (s.f.). *Diccionario económico financiero*. Puntos suspensivos.

Rustom, A. (2012). *Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. una visión conceptual y aplicada.* Universidad de Chile. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120284/Rustom_Antonio_Estadistica_descriptiva.pdf

Torres, M. (2019). *Métodos de recolección de datos para una Investigación*. *Boletín Electrónico No. 03.* Universidad Rafael Landívar. https://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf

ABA English. (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en inglés.* https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Guilman E. y G. (1981). *Evolución psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 años.* Editorial Médica y Técnica S.A.

Hohnke, O. y Ramme Wichmann, A. (1991). *Salud en la Oficina*. Integral Barcelona.

Kotler, P., Keller, K., (2012). *Dirección de Marketing*. Duodécima Edición. Pearson Prentice Hall.

Lambin, J. Galluci, C. y Sicurello, C. (2008) *Dirección de Marketing, Gestión Estratégica y Operativa de Mercado*. Mc Graw Hill.

Cottino, D. (2009). *Hardware desde cero*. Gradi S.A. https://fricardoac.files.wordpress.com/2015/02/hardware-desde-cero-www-librosfull-com.pdf

Ojeda, Y. G., & García, E. V. (2008). *Guía para la identificación y análisis de los procesos de la Universidad de Málaga.* Universidad de Málaga. https://www.uma.es/publicadores/gerencia_a/wwwuma/guiaprocesos.pdf

Organización Internacional Laboral. (2009). *Workplace well-being*. https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/workplace-health-promotion-and-well-being/WCMS_118396/lang--en/index.htm

Ortega, E. y Blazquez, DE. (1984). *La actividad motriz en el niño de 3 a 6 año*s. Editorial cincel.

Parmerlee, D. (2002). *Cómo preparar un Plan de Marketing*. Ediciones Gestión 2000 S.A.

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Editorial Pila Teleña S.A.

Barot, T. Srivastava, G. and Mago, V. (2020). *Determining Sufficient Volume of Data for Analysis with Statistical Framework*. Springer.

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior*. McGraw-Hill.

Camousseigt Vera, I. (2012). *Sistema de Adquisición de Datos y Transferencia Remota*. Trilogía Ciencia, Tecnología, Sociedad. 24 (34), p. 157-160. https://trilogia.utem.cl/wp-content/uploads/sites/9/2018/01/articulo16_trilogia_vol24n34.pdf

Valencia, H. (2007). *Diccionario de marketing. 3R editores.*

Durán, Y. (2012). *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas*. *Visión Gerencial,* núm. 1, enero-junio, 2012, p. 55-78. Universidad de los Andes. https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf

Wickstrom, R. (1990). *Patrones motores básicos*. Alianza Deporte.

Zarco Resal, J. A. (1992). *Desarrollo infantil y Educación Física*. Ediciones Aljibe.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**
Autor (es)	Jaime Mauricio Peñaloza Trespalacios	Experto Técnico	Distrito Capital. Centro Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones.	Noviembre 2021
Autor (es)	Ana Catalina Córdoba Sus	Diseñadora Instruccional – Revisora Metodológica y Pedagógica	Regional Distrito Capital – Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica.	Diciembre 2021
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura.	Diciembre 2021

Autor (es)	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Junio 2022

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	Juan Gilberto Giraldo Cortes	Diseñador Instruccional	Regional Tolima – Centro de Comercio y Servicios	Junio 2023	Revisión y actualización.

EVIDENCIA DOCUMENTAL – MAYO 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 4

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

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.

Fichas: 3138065, 3335912 y 3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA

Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.**

Fecha del Reporte:	12/02/2026
Ficha de Caracterización:	3138065, 3335913 y 3335913
Cógigo:	821207
Versión:	1
Denominación:	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
Estado de la Ficha de Caracterización:	EN EJECUCION
Fecha Inicio:	2/12/2024
Fecha Fin:	1/03/2027
Modalidad de Formación:	VIRTUAL
Regional:	68 - REGIONAL SANTANDER
Centro de Formación:	9224 - CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 04/05/2026

Ficha de Caracterización: 3458824

Cógigo: 21330020

Versión: 2

Denominación: DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS

Estado de la Ficha de TERMINADA POR FECHA

Fecha Inicio: 16/03/2026

Fecha Fin: 24/04/2026

Modalidad de Formación: PRESENCIAL

Regional: 68 - REGIONAL SANTANDER

Centro de Formación: 9224 - CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

Tip	Número de	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de	Fecha y Hora del	Funcionario que registro el juicio
CC	1005475171	JESUS ALBERTO	SOTO BARAJAS	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con	726627 - RA3. MANTENER SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005475171	JESUS ALBERTO	SOTO BARAJAS	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de	726628 - RA1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005475171	JESUS ALBERTO	SOTO BARAJAS	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con	726629 - RA2. COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO Y	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005475171	JESUS ALBERTO	SOTO BARAJAS	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de	726659 - RA4. SELECCIONAR LOS	APROBADO	04/05/2026 20.36 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005475171	JESUS ALBERTO	SOTO BARAJAS	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de acuerdo con	726660 - RA3. DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005475171	JESUS ALBERTO	SOTO BARAJAS	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de acuerdo con	726661 - RA2. ELABORAR EL ESQUEMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA SOLAR	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005475171	JESUS ALBERTO	SOTO BARAJAS	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de	726662 - RA1. CALCULAR LAS NECESIDADES DE	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005655067	EDER JOSE	NIETO CARO	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con	726627 - RA3. MANTENER SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA

CC	1005655067	EDER JOSE	NIETO CARO	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de	726628 - RA1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005655067	EDER JOSE	NIETO CARO	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con	726629 - RA2. COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO Y	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005655067	EDER JOSE	NIETO CARO	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de	726659 - RA4. SELECCIONAR LOS	APROBADO	04/05/2026 20.36 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005655067	EDER JOSE	NIETO CARO	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de acuerdo con	726660 - RA3. DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005655067	EDER JOSE	NIETO CARO	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de acuerdo con	726661 - RA2. ELABORAR EL ESQUEMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA SOLAR	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1005655067	EDER JOSE	NIETO CARO	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de	726662 - RA1. CALCULAR LAS NECESIDADES DE	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1065806364	EDWARD ENRIQUE	BERNAL PERALTA	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con	726627 - RA3. MANTENER SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1065806364	EDWARD ENRIQUE	BERNAL PERALTA	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de	726628 - RA1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1065806364	EDWARD ENRIQUE	BERNAL PERALTA	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con	726629 - RA2. COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO Y	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1065806364	EDWARD ENRIQUE	BERNAL PERALTA	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de	726659 - RA4. SELECCIONAR LOS	APROBADO	04/05/2026 20.36 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1065806364	EDWARD ENRIQUE	BERNAL PERALTA	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de acuerdo con	726660 - RA3. DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1065806364	EDWARD ENRIQUE	BERNAL PERALTA	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de acuerdo con	726661 - RA2. ELABORAR EL ESQUEMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA SOLAR	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1065806364	EDWARD ENRIQUE	BERNAL PERALTA	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de	726662 - RA1. CALCULAR LAS NECESIDADES DE	APROBADO	04/05/2026 20.37 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1094533759	EDINSON NORBEY	RODRIGUEZ ANGARITA	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con	726627 - RA3. MANTENER SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1094533759	EDINSON NORBEY	RODRIGUEZ	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de	726628 - RA1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1094533759	EDINSON NORBEY	RODRIGUEZ ANGARITA	POR CERTIFICAR	39743 - Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con	726629 - RA2. COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO Y	APROBADO	04/05/2026 20.35 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA
CC	1094533759	EDINSON NORBEY	RODRIGUEZ	POR CERTIFICAR	39745 - Diseñar redes de energía sostenible de	726659 - RA4. SELECCIONAR LOS	APROBADO	04/05/2026 20.36 a	CC 91429425 - IVAN GIRALDO ARDILA

Nombre(s)	Apellido(s)	Nombre de usuario	Evidencia: Infografía. AA1-EV01 (Letra)	Foro:Foro temático. AA2-EV01 calificación (Letra)	Evidencia: Crucigrama. AA3-EV01 (Letra)	Evidencia: Cuadro sinóptico. AA4-EV01 (Letra)
FERLEY ANTONIO	ALVAREZ RAMIREZ	1005222021cc	-	-	-	-
EMIGDIO	AMADOR CABALLERO	3982246cc	A	A	A	A
LUIS MIGUEL	ANGULO CADENA	1051636299cc	-	-	-	-
DIOMAR ALFONSO	ARIAS ANGULO	5110892cc	A	-	-	-
RAMON	ARIAS HERNANDEZ	1051636662cc	-	-	-	-
JUAN BAUTISTA	BARAJAS GOMEZ	91254660cc	A	A	A	A
HEIDARTH	BARRAGAN VILLEGAS	8829373cc	A	A	A	-
CAMILO ANDRES	BUSTAMANTE OCHOA	1096222311cc	-	-	-	-
JORGE LUIS	CADENA ALMEIDA	1095911590cc	A	A	A	A
LUIS MIGUEL	CARO ALANDETE	1051636294cc	A	A	A	-
KEWIN RAFAEL	CASTRO ORTIZ	91528096cc	-	-	-	-
HECTOR DARIO	CORREA VALBUENA	91326356cc	-	A	A	A
MARCOS FIDEL	DURAN SUAREZ	1095947872cc	A	A	A	A
CARLOS STIVENSON	GARCIA DUQUE	1051634463cc	A	A	-	A
NAYDU VIANEY	GARCIA SOLANO	1098817063cc	A	A	A	A
ALEXANDER	GUTIERREZ ESPINOSA	1049612675cc	A	A	A	A
ALEXANDER	LAMBRAÑO REDAVAN	91324900cc	-	-	A	-
FELIX GEOVANNY	MANTILLA SANTAMARIA	91449630cc	-	-	-	-
MIGUEL LIBORIO	MARQUEZ RODRIGUEZ	9024666cc	A	-	A	-
MARLON	MARTINEZ ALVEAR	1007777622cc	-	A	A	-
JOSE LEONARDO	MARTINEZ MARIN	1051636934cc	-	-	-	-
JUAN PABLO	MAYORGA BALLESTEROS	1100959068cc	-	-	-	-
ROYER SMITH	MEJIA OROZCO	91291870cc	A	A	A	A
LENEKER JASSIR	MORALES MORA	1118840163cc	A	A	A	A
SERGIO ANDRES	MORENO HERNANDEZ	1098722546cc	A	A	A	A
KETTY PAOLA	MORON FLOREZ	37555362cc	-	-	-	-
VICTOR HUGO	NAVARRO RAMIREZ	91449778cc	-	-	-	-
EDER JOSE	NIETO CARO	1005655067cc	A	A	A	A
DAYANA	NIETO ORTIZ	1104130261cc	-	-	-	-
JUAN DAVID	ORDOÑEZ OSPINO	1005177202cc	A	A	A	A
MARLIN	OVIEDO SERENO	37686193cc	-	-	-	-
EDWIN ALONSO	PADILLA BARRANCO	91326363cc	A	A	A	A
ELVER ANTONIO	PADILLA BARRANCO	91324021cc	A	A	A	A
EDER LUDWING	PARADA PISCIOTTIS	13567248cc	A	A	A	A
ELIAS	PATERNINA JIMENEZ	1051635415cc	-	-	-	-
JOSE NORBERTO	PEDROZO FIGUEROA	1005653741cc	-	-	-	-
JADER	PEÑARANDA MONTIEL	1104133138cc	-	-	-	-
YESENIA	PEREZ GARCIA	37686925cc	-	-	-	-
CARLOS ANDRES	PEREZ RODRIGUEZ	1104134240cc	-	-	-	-
DANIEL EDUARDO	PRADOS CARO	1104135359cc	A	A	A	A
HERMAN ORLANDO	RANGEL SAMPAYO	1104129633cc	-	-	-	-

MARTIN EDUARDO	RAVELO CARDENAS	1098720183cc	A	-	A	A
JUAN SEBASTIAN	REYES BAUTISTA	1095803602cc	A	A	A	A
MARIO ANDRES	RIOS GONZALEZ	1104128792cc	-	-	-	-
LUIS FRANCISCO	RIVERO PEREZ	91523330cc	A	A	A	-
TOMAS JOSE	RODRIGUEZ AGUILAR	1063560575cc	-	-	-	-
JUAN MANUEL	SASTOQUE CALDERON	91538044cc	-	-	-	-
STEEVEN ALEXIS	TABORDA CHAVERRA	1096213544cc	A	A	A	A
JOHAN MANUEL	TINOCO CASTILLO	1051636606cc	-	-	-	-
LUIS BEL	TORRES CARDENAS	1051634389cc	A	A	A	A
JHONATTAN	TORRES MENDEZ	13570589cc	A	-	A	A
MIGUEL ANGEL	TRIANA VARGAS	1104127715cc	-	A	A	A
MARYBEL	VELANDIA LIZARAZO	63537811cc	A	A	A	A
FABIAN ANDRES	ZAPATA BRAVO	1096239012cc	-	A	-	-

EVIDENCIA DOCUMENTAL – MAYO 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 5

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

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.

Se registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales del mes de marzo.

Ficha:

APLICACIÓN DEL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGETICA DE ACUERDO AL REGLAMENTO TECNICO RETIQ, **Ficha 3502350**

contratado.

Unidad Estra	Insc	Documento	Nombre completo	Código de cargo	Personal Información del Correo elect
Alkomprar	Si	12203680	JHON EDISON VALDERRAMA MARTINEZ	Asesor Comercial	Jhonez25@hotmail.com
Alkomprar	Si	12436339	JOHN ERIK FONTALVO LOPEZ	Asesor Comercial	john.fontalvo.lop@gmail.com
Alkomprar	Si	13568842	JAVIER MAURICIO MADERA ARIZA	Asesor Comercial	Javiermaderaariza@gmail.com
Alkomprar	Si	18619298	LUIS GONZAGA MONTOYA CASTRO	Asesor Comercial	luchomon1989@gmail.com
Alkomprar	Si	31307835	EDNA CAROLINA AGUILERA FRANCO	Asesor Comercial	carolinaaguilera2011@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,082E+09	LUIS FERNANDO BENAVIDES SALAZAR	Asesor Comercial	luisfer_60690@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,13E+09	NEY DAVID SIADO GONZALEZ	Asesor Comercial	NEYSIADO@HOTMAIL.COM
Alkomprar	Si	71780310	WILMER ANTONIO RESTREPO MEJIA	Asesor Comercial	wilmerrestrepomejia@hotmail.com
Alkomprar	Si	63484690	DIANA MATILDE ARIZA REYES	Asesor Comercial	ladimar2007@hotmail.com
Alkomprar	Si	63552210	CLAUDIA MILENA DIAZ ORTIZ	Asesor Comercial	clami_do@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,017E+09	DIANA PATRICIA DIAZ MONROY	Asesor Comercial	Diana.monrroy01@gmail.com
Alkomprar	Si	52073700	MARYSOL GUTIERREZ ARIAS	Asesor Comercial	marysol-71@hotmail.com
Alkomprar	Si	91158000	JAVIER RAMIREZ MENDOZA	Asesor Comercial	javierhogar@hotmail.com
Alkomprar	Si	39408531	LUZ DARI CASTRO FLOREZ	Asesor Comercial	luzdacastro2010@gmail.com
Alkomprar	Si	39427126	LUZ DAMARY MARMOLEJO BLANDON	Asesor Comercial	luzdamaris0221@live.com
Alkomprar	Si	1,096E+09	YULI MARCELA DAVILA PARRA	Asesor Comercial	yulymarceladavilaparra@gmail.com
Alkomprar	Si	1,017E+09	JENNYFER GUTIERREZ SANMARTIN	Asesor Comercial	jenniferguty24@gmail.com
Alkomprar	Si	1,06E+09	CINDY PAOLA PARRA LOPEZ	Asesor Comercial	cindyparra09@hotmail.com
Alkomprar	Si	43918699	DIANA CECILIA PORRAS VILLEGAS	Asesor Comercial	dianac.porras316@gmail.com
Alkomprar	Si	43259154	DIANA EUGENIA URIBE ALVAREZ	Asesor Comercial	dianauribealvarez@gmail.com
Alkomprar	Si	1,041E+09	DANIEL VALENCIA ARBOLEDA	Asesor Comercial	danyvalencia329@gmail.com
Alkomprar	Si	1,066E+09	ANDRÉS DAVID MONROY SUAREZ	Asesor Comercial	redmonroy@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,039E+09	JOSE DANIEL HIGUITA TUBERQUIA	Asesor Comercial	danielsix@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,096E+09	JOSE ALBEIRO GUZMAN GUERRERO	Asesor Comercial	josealbeirogg@gmail.com
Alkomprar	Si	1,13E+09	CARLOS ANDRES ALVAREZ ESCOBAR	Asesor Comercial	kefa-1@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,09E+09	JAVIER ALEXIS VELANDIA FUENTES	Asesor Comercial	javieralexisadm@gmail.com
Alkomprar	Si	6664046	HENRY ANTONIO HERNANDEZ RINCON	Asesor Comercial	henryhernandez03@hotmail.com
Alkomprar	No	18400626	ORLANDO BERNAL SANTAMARIA	Asesor Comercial	calvi2016@gmail.com
Alkomprar	Si	1,085E+09	NELVYS CABREJO CERPA	Asesor Comercial	nelvyscabrejo31@gmail.com
Alkomprar	Si	1,038E+09	MARISOL ROJAS HURTADO	Asesor Comercial	mari0534@hotmail.com
Alkomprar	Si	80745552	JAIVER LISIMACO BERMUDEZ RODRIGUEZ	Asesor Comercial	jaiverlisi30@gmail.com
Alkomprar	Si	94482739	DAVID FERNANDO FORERO RENGIFO	Asesor Comercial	galuizu8532@gmail.com
Alkomprar	Si	1,144E+09	ZARA MICHEL RODRIGUEZ CORTEZ	Asesor Comercial	meugenia0515@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,003E+09	JESUS EMILIO SIERRA PESTANA	Asesor Comercial	sierrajesus822@gmail.com
Alkomprar	Si	1,001E+09	MANUELA ALVAREZ JIMENEZ	Asesor Comercial	manuelita-1920@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,099E+09	JORGE ARMANDO CASTELLANOS ARO	Asesor Comercial	jaca.alkomprar04@gmail.com
Alkomprar	Si	1,152E+09	JOHN ARLEX LONDOÑO ZAPATA	Asesor Comercial	johnarlex7@gmail.com
Alkomprar	Si	1,075E+09	WILSON ARLET TORRES YAÑEZ	Asesor Comercial	wil.torres8@gmail.com
Alkomprar	Si	1,004E+09	DARIO CUELLAR GUTIERREZ	Asesor Comercial	dariocll1999@gmail.com
Alkomprar	Si	1,088E+09	VIVIANA MORALES TAMANIZA	Asesor Comercial	vivian_taz@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,113E+09	ALEXIS ARROYAVE CEBALLOS	Asesor Comercial	alexis-arroyave@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,111E+09	KEVIN SANTIAGO MOLINA DIAZ	Asesor Comercial	santiagomolina98@hotmail.es
Alkomprar	Si	1,11E+09	EDWIN ALEXANDER URIBE FORERO	Asesor Comercial	edwin.uribe.f@hotmail.com
Alkomprar	Si	1,075E+09	DEYNER ALEXANDER MANJARREZ JOVEN	Asesor Comercial	d.15alexander@hotmail.com
Alkomprar	No	14635507	ROBERT MAURICIO ARBOLEDA GALLEGO	Asesor Comercial	robertyedelmira@gmail.com
Alkomprar	Si	1,037E+09	GUSTAVO EDUARDO GARCIA OSORIO	Asesor Comercial	gustavo940727@hotmail.com

Alkomprar	Si	1,068E+09	RODRIGO JOSE ESPITIA PEREZ	Asesor Comercial	rodrigoespitia2502@gmail.com
Alkomprar	Si	1,037E+09	CLAUDIA MARIA ECHEVERRI VALENCIA	Asesor Comercial	c_l_au18@hotmail.es
Alkomprar	Si	1,097E+09	JHON JAIRO SERNA OROZCO	Asesor Comercial	jhonjairosernaorozco@gmail.com
Alkomprar	Si	1,153E+09	MABEL CRISTINA OSORIO OROZCO	Asesor Comercial	CRISSOSORIO1991@GMAIL.COM

EVIDENCIA DOCUMENTAL – ABRIL 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 6

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades:

a) Verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentren matriculados en el respectivo programa de formación.
b) Registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales.
c) Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos en caso de requerirse, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados.

Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información.

Se registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales del mes de diciembre.

Ficha:
3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.
3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.

Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065	
Horas	40 HORAS POR MES ABRIL 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	PLANEACION
Fechas del evento:	06 de abril al 30 de marzo 2026
Horario (días y horas):	Lunes de 5:00 PM a 10:00 PM
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP5.** Realizar la recolección y procesamiento de los datos para la planificación del sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la normativa.
COMPETENCIAS	**210601026 -** Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**210601026-01 -** Recopilar los datos requeridos empleando herramientas informáticas, de acuerdo con las necesidades de la organización. **210601026-02 -** Procesar los datos recopilados empleando las herramientas informáticas que se ajustan a los requerimientos solicitados.
Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912	
Horas	40 HORAS POR MES ABRIL 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	ANALISIS
Fechas del evento:	06 de abril al 30 de marzo 2026
Horario (días y horas):	Martes y Jueves de 5:00 PM a 10:00 PM
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP3.** Determinar el aprovechamiento de las energías renovables y su integración al sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la organización y normativa.
COMPETENCIAS	**220201093 -** Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**220201093-02 -** Caracterizar el potencial energético aprovechable del entorno de la organización de acuerdo con el procedimiento técnico de energía renovable. **- 220201093-03 -** Viabilizar el aprovechamiento de fuentes de energía renovable de acuerdo con la necesidad y la normativa.
Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913	
Horas	40 HORAS POR MES ABRIL 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	ANALISIS
Fechas del evento:	06 de abril al 30 de marzo 2026
Horario (días y horas):	Viernes y Sabados de 5:00 PM a 10:00 PM

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP3.** Determinar el aprovechamiento de las energías renovables y su integración al sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la organización y normativa.
COMPETENCIAS	**220201093 -** Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**220201093-02 -** Caracterizar el potencial energético aprovechable del entorno de la organización de acuerdo con el procedimiento técnico de energía renovable. - **220201093-03 -** Viabilizar el aprovechamiento de fuentes de energía renovable de acuerdo con la necesidad y la normativa.

TECNOLOGIA VIRTUAL EN GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA CODIGO 821207							
CODIGO PROYECTO	**FICHA SOFIA**	**INICIO DE FORACION**	**FIN DE FORACION**	**INICIO PRODUCTIVA**	**FIN DE PRODUCTIVA**	**JORNADA DIURNA/TARDE**	
		2-feb-26	**31-mar-26**	**11-nov-25**	**10-may-26**	**DIURNA/NOCTURNA**	
JORNADA	**HORARIO**	**LUNES**	**MARTES**	**MIERCOLES**	**JUEVES**	**VIERNES**	**SABADO**
	7:00 - 11:00	APLICACIÓN DEL ETIQUETDO DE EFICIENCIA DE ACURDO AL RETIQ 3502350 EMPRESA COLOMBIANA DE COMERCIO	APLICACIÓN DEL ETIQUETDO DE EFICIENCIA DE ACURDO AL RETIQ 3502350 EMPRESA COLOMBIANA DE COMERCIO	APLICACIÓN DEL ETIQUETDO DE EFICIENCIA DE ACURDO AL RETIQ 3502350 EMPRESA COLOMBIANA DE COMERCIO	APLICACIÓN DEL ETIQUETDO DE EFICIENCIA DE ACURDO AL RETIQ 3502350 EMPRESA COLOMBIANA DE COMERCIO		
TARDE	**12:30 - 13:30**						
	13:30 - 14:30						
	14:30 - 15:30						
	15:30 - 16:30						
	16:30 - 17:00						
	17:00 - 18:00	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065 220601043 - Implementar requisitos normativos de acuerdo con	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065 220601043 - Implementar requisitos normativos de acuerdo con	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y
	18:00 - 19:00						
	19:00 - 20:00						
	20:00 - 21:00						

	21:00 - 22:00	parámetros técnicos	procedimientos técnicos.	parámetros técnicos	procedimientos técnicos.	técnicos.	procedimientos técnicos.

Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065	
Horas	40 HORAS POR MES MAYO 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	PLANEACION
Fechas del evento:	01 de mayo al 31 de mayo 2026
Horario (días y horas):	Lunes de 5:00 PM a 10:00 PM
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP5.** Realizar la recolección y procesamiento de los datos para la planificación del sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la normativa.
COMPETENCIAS	**210601026 -** Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**210601026-01 -** Recopilar los datos requeridos empleando herramientas informáticas, de acuerdo con las necesidades de la organización. **210601026-02 -** Procesar los datos recopilados empleando las herramientas informáticas que se ajustan a los requerimientos solicitados.
Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912	
Horas	40 HORAS POR MES MAYO 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	ANALISIS
Fechas del evento:	01 de mayo al 31 de mayo 2026
Horario (días y horas):	Martes y Jueves de 5:00 PM a 10:00 PM
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP3.** Determinar el aprovechamiento de las energías renovables y su integración al sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la organización y normativa.
COMPETENCIAS	**220201093 -** Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**220201093-02 -** Caracterizar el potencial energético aprovechable del entorno de la organización de acuerdo con el procedimiento técnico de energía renovable. **- 220201093-03 -** Viabilizar el aprovechamiento de fuentes de energía renovable de acuerdo con la necesidad y la normativa.
Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913	
Horas	40 HORAS POR MES MAYO 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	ANALISIS
Fechas del evento:	01 de mayo al 31 de mayo 2026
Horario (días y horas):	Viernes y Sabados de 5:00 PM a 10:00 PM

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP3.** Determinar el aprovechamiento de las energías renovables y su integración al sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la organización y normativa.
COMPETENCIAS	**220201093 -** Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**220201093-02 -** Caracterizar el potencial energético aprovechable del entorno de la organización de acuerdo con el procedimiento técnico de energía renovable. - **220201093-03 -** Viabilizar el aprovechamiento de fuentes de energía renovable de acuerdo con la necesidad y la normativa.

EVIDENCIA DOCUMENTAL – MAYO 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 9

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

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).

Se registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales del mes de marzo.

contratado.

INFORME TECNICO DE INSPECCION ELECTRICA

Ubicación: San Vicente del Caguán

Caquetá Colombia

Fecha: 04/05/2026

Elaborado por: Cristian David Fierro Ferro

Cargo: TEGNOLOGO EN GESTIOS EFICIENTE DE LA ENERGIA

Objetivo del Informe

El presente informe tiene como objetivo realizar la inspección técnica del sistema eléctrico del batallón BICAZ N°36 ubicado en san Vicente del Caguán el cantón militar cuenta con siete (7) alojamientos destinados al descanso y permanencia del personal operativo y administrativo que labora en dicha empresa, el cual se va a realizar la inspección técnica de dos(2) alojamientos y una (1) batería de baños con el fin de garantizar condiciones seguras, funcionales y acordes con las necesidades del personal que ocupa dichas instalaciones, así como dar cumplimiento a estándares básicos de seguridad eléctrica.

Así como presentar la cotización de materiales, mano de obra y los lineamientos de seguridad conforme al reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE).

Descripción general:

El batallón dispone de siete alojamientos para el descanso del personal. Durante la revisión, se identifico que dos de estos alojamientos y una batería de baños presentan condiciones eléctricas deficientes, por lo cual se prioriza su intervención.

Metodología de inspección

- Inspección visual del sistema eléctrico
- Verificación del cableado, luminarias, tomas e interruptores.
- Revisión de tableros eléctricos.
- Identificación de riesgos eléctricos y condiciones inseguras.

Hallazgos

Cableado:

- Aislamiento deteriorado.
- Empalmes sin protección.

Canalización

- Ausencia de tubería protectora en varios tramos.
- Cableado expuesto

Luminarias

- Equipo en mal estado.
- Iluminación deficiente

Tomas e interruptores

- Deterioro físico
- Falta de polo tierra.

Tablero eléctrico

- Falta de breakers adecuados.
- Circuitos sin identificación.

Puesta tierra

- Inexistente o no funcional.

Diagnóstico

El sistema eléctrico presenta un alto nivel de riesgo, con probabilidad de fallas, cortocircuitos y accidentes eléctricos, por lo cual se requiere intervención integral.

Alcance de la investigación

- Reemplazo total de redes eléctricas.
- Instalación de canalizaciones.
- Instalación de iluminación led.
- Instalación de tomas e interruptores normalizados.

- Adecuación de tableros eléctricos,
- Implementación de sistema de puesta a tierra.

Cantidades de obra (estimadas)

- Cableado eléctrico: 600 m
- Tubería PVC/ Conduit: 400m
- Luminarias LED: 24 unid
- Tomas dobles: 30 unid
- Interruptores: 15 unid
- Tableros eléctricos 3und
- Breakers: 18und
- Sistema de puesta a tierra: 1

Cotizaciones materiales

ítem	descripción	cantidad
1	Cable eléctrico	600m
2	Tubería PVC	400m
3	Luminaria LED	24und
4	Tomas eléctricas	30und
5	interruptores	15und
6	Tableros eléctricos	3und
7	breakers	18und
8	Sistema puesto a tierra	1und

Subtotales materiales: $9.575000 COP

Cotización de mano de obra

actividad	valor
Instalación de cableado y canalización	3.00.000
Instalación luminarias	800.000
Instalación de tomas e interruptores	1,200.000
Montaje de tableros eléctricos	900.000
Sistema de puesta a tierra	700.000

Subtotal mano de obra $6.600.000 COP

Resumen general

- Materiales: $9.575.000 COP
- Mano de obra: $6.600.000 COP

Valor total estimado: $16.175.000 COP

Normatividad Aplicable RETIE

La intervención deberá cumplir con lo establecido en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), especialmente en los siguientes aspectos:

- Seguridad de las personas: protección contra contactos directos e indirectos.
- Puesta a tierra: obligatoriedad de sistema de puesta a tierra funcionales.
- Protecciones eléctricas: uso de interruptores automáticos (breakers) adecuados.
- Canalización: conductores deben ir protegidos y canalizados.
- Identificación de circuitos: tableros eléctricos debidamente rotulados.
- Materiales certificados: todos los elementos deben cumplir certificado RETIE.
- Mantenimiento: garantizar condiciones seguras durante la vida útil de la instalación.

Conclusiones

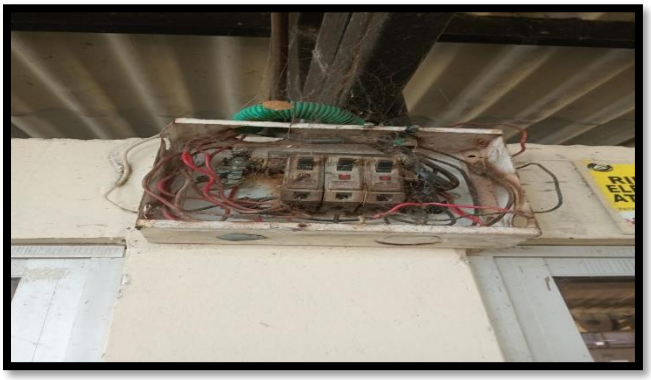
Las condiciones actuales del sistema eléctrico son deficientes y representan un riesgo para el personal. La intervención propuesta permitirá cumplir con estándares de seguridad, mejorar la funcionalidad del sistema y alinearse con la normatividad vigente.

Recomendaciones

- Ejecutar la intervención de manera prioritaria.
- Garantizar que los materiales sean certificados RETIE.
- Realizar mantenimiento preventivo periódico.
- Evitar modificaciones eléctricas no autorizadas.

Se anexa evidencia fotográfica relacionada de los dos alojamientos y una batería de baños

Alojamiento N°1





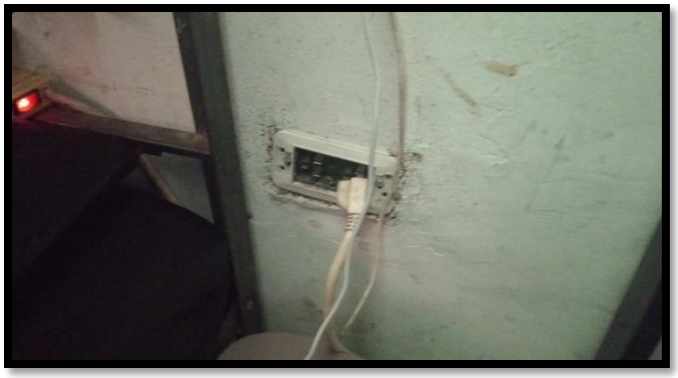




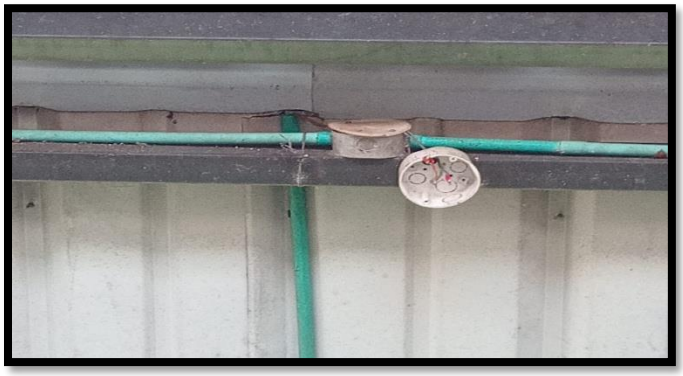
Alojamiento N° 2













Batería de baños:

















EVIDENCIA DOCUMENTAL – MAYO 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 12

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.

Se implementaron estrategias de formación en la modalidad de presencial, como videoconferencias, Foros, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación titulada y complementaria.

Plataforma SAJUNA:

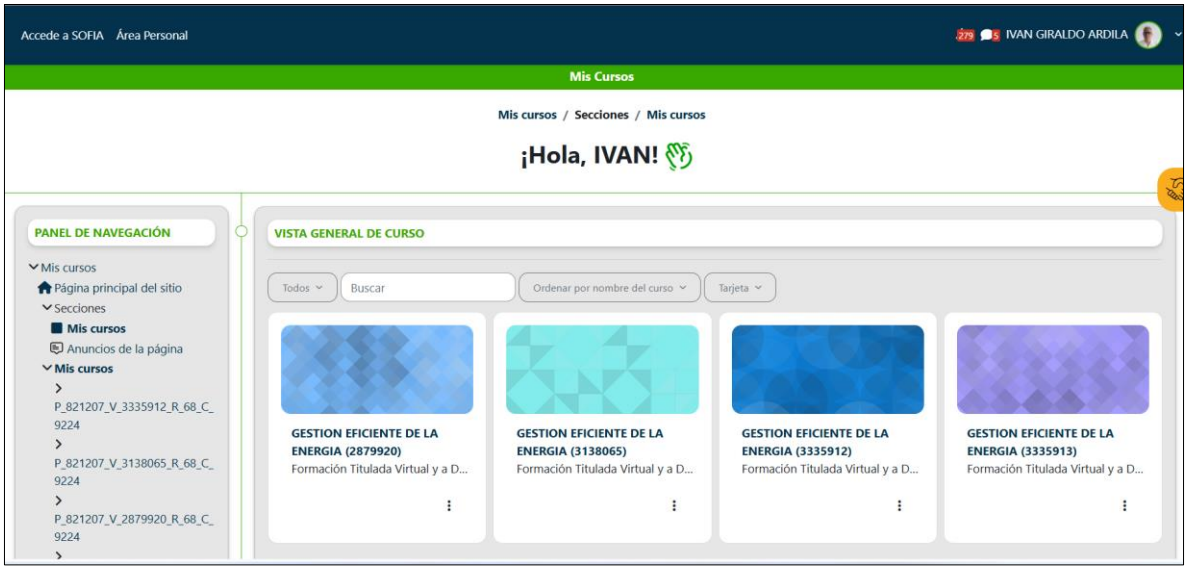
- Actividades de Aprendizaje.
- Evaluaciones.
- Toma de Asistencia.
- Galerías evidencias de fotos.

Proceso de formación:

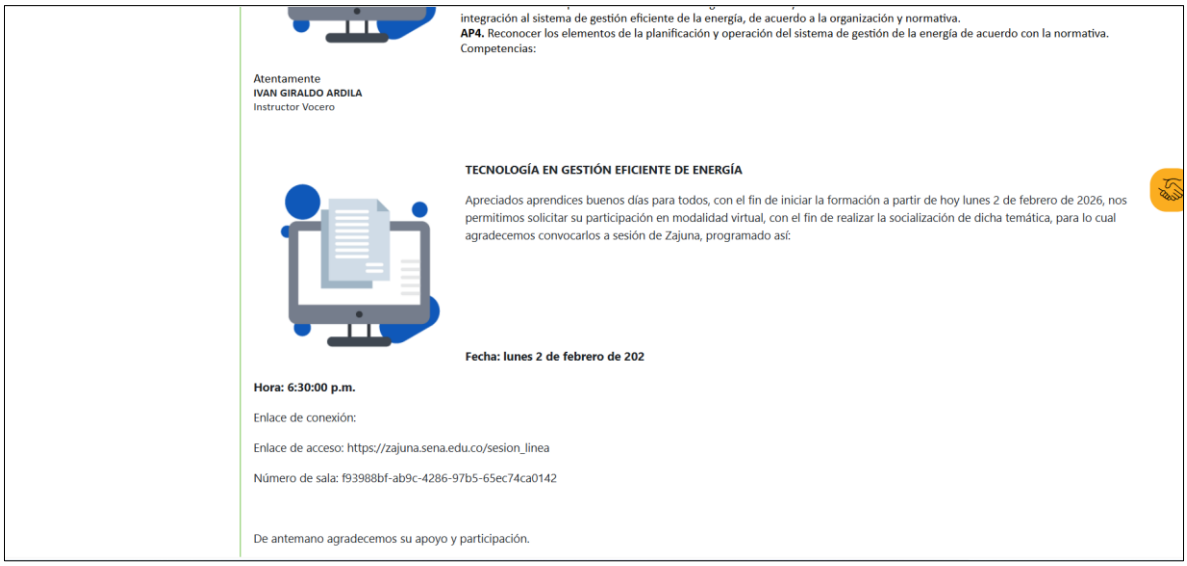
Fichas:

3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA,
3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.

1. Mis cursos
2. P_821207_V_3138065_R_68_C_9224









1. **Mis cursos**
2. **P_821207_V_3335912_R_68_C_9224**





TECNOLOGÍA EN GESTIÓN EFICIENTE DE ENERGÍA

Apreciados aprendices buenos días, para todos, a partir del 1 de diciembre iniciamos la formación del segundo trimestre de formación con la GUIA2 y las siguientes competencias:

Actividad de proyecto: AP2. Reconocer los requisitos aplicables a las instalaciones eléctricas de uso final según normativa vigente.
Competencias:
Técnica: 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos.
Claves:240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

Atentamente
IVAN GIRALDO ARDILA
Instructor Vocero

INDUCCION



Grabaciones sesiones en línea 28 OCT 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 4 de Noviembre 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 11 NOVIEMBRE 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 18 NOV 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis GUIA 2 2 DE DIC 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 3 DE FEBRERO DE 2026

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 3 DE FEBRERO DE 2026

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 10 FEBRERO 2026

Guía de aprendizaje 2

Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA1

MAPA DE CATEGORÍAS. PROCESOS DEL SECTOR ELÉCTRICO Y VERIFICACIÓN DE CONFORMIDAD. GA2-280101182-AA1-EV01

Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA2

CUADRO COMPARATIVO. SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA. GA2-280101182-AA2-EV01

Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA3

INFORME. MEMORIAS DE CÁLCULO DE INSTALACIONES DE USO FINAL. GA2-280101182-AA3-EV01

Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA4

PLANO ELÉCTRICO. INSTALACIONES DE USO FINAL. GA2-280101182-AA4-EV01

1. [Mis cursos]
2. [P_821207_V_3335913_R_68_C_9224]







EVIDENCIA DOCUMENTAL – MAYO 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 13

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

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).

Se implementaron estrategias de formación en la modalidad virtual, como videoconferencias, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación

Proceso de formación virtual:

Se implementaron estrategias de formación en la modalidad virtual, como videoconferencias, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación

Proceso de formación virtual:
Fichas:
3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA,
3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.

contratado.

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: IVAN GIRALDO ARDILA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

FECHA INICIAL: 01/05/2026 00:00:00

FECHA FINAL: 31/05/2026 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 3335913 - GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA

• 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:	Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: CARACTERIZAR EL POTENCIAL ENERGÉTICO APROVECHABLE DEL ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ENERGÍA RENOVABLE.

RAP 3: VIABILIZAR EL APROVECHAMIENTO DE FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE DE ACUERDO CON NECESIDAD Y NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
• 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:	Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Orientar investigación formativa según referentes técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: RECOPILAR LOS DATOS REQUERIDOS EMPLEANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.

RAP 2: PROCESAR LOS DATOS RECOPILADOS EMPLEANDO LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS QUE SE AJUSTAN A LOS REQUERIMIENTOS SOLICITADOS.

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	40,00

FICHA DE APRENDIZAJE:	3502350 - APLICACION DEL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGETICA DE ACUERDO AL REGLAMENTO TECNICO RETIQ

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares técnicos

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 40,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3138065 - GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA

• 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:	Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: CARACTERIZAR EL POTENCIAL ENERGÉTICO APROVECHABLE DEL ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ENERGÍA RENOVABLE.

RAP 3: VIABILIZAR EL APROVECHAMIENTO DE FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE DE ACUERDO CON NECESIDAD Y NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
• 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:	Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Orientar investigación formativa según referentes técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: RECOPILAR LOS DATOS REQUERIDOS EMPLEANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.

RAP 2: PROCESAR LOS DATOS RECOPILADOS EMPLEANDO LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS QUE SE AJUSTAN A LOS REQUERIMIENTOS SOLICITADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 40,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3335912 - GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA

• 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:	Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: CARACTERIZAR EL POTENCIAL ENERGÉTICO APROVECHABLE DEL ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ENERGÍA RENOVABLE.

RAP 3: VIABILIZAR EL APROVECHAMIENTO DE FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE DE ACUERDO CON NECESIDAD Y NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
• 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:	Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Orientar investigación formativa según referentes técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: RECOPILAR LOS DATOS REQUERIDOS EMPLEANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.

RAP 2: PROCESAR LOS DATOS RECOPILADOS EMPLEANDO LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS QUE SE AJUSTAN A LOS REQUERIMIENTOS SOLICITADOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 40,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 160,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s: 0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 0,00

INSTRUCTOR: IVAN GIRALDO ARDILA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

INFORME POSCUENTA 2026

Girón, 04 de mayo de 2026

Señor
MANUEL ENRIQUE VALENCIA MORENO
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.9003400**
Cargo del supervisor Coordinador Académico
Centro Industrial de Mantenimiento Integral
Girón

Asunto: Informe poscuenta de ejecución contractual mes abril del año 2026

IVAN GIRALDO ARDILA, identificado con C.C. **91.429425**; en calidad de contratista del **CIMI**, contrato **CO1.PCCNTR.9003400/2026**, relaciono las actividades desarrolladas desde el **10** hasta el **30** de abril del 2026:

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.	**Realizar la planeación de las actividades de aprendizaje:** 1.Formación Titulada presencial y virtual.	**EVIDENCIA OBLIGACION 1.** **MES DE ABRIL 2026.**
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	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	NO APLICA

	técnicas de los bienes y servicios, promoción del portafolio de servicio.		
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.	Se implementaron estrategias de formación en la modalidad de presencial y virtual, como videoconferencias, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación y complementaria. **Proceso de formación Presencial:** **Ficha: 3458824** DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS. • **291901055-** Montar sistemas de energía renovable de acuerdo con procedimiento técnico y normativa. **291901057** - Diseñar redes de energía sostenible de acuerdo con lineamientos técnicos y normativa eléctrica **Proceso de formación virtual:** **Ficha: 3138065** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.** **Ficha: 3335912** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. • **280101160** - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico. • **220201093** - Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental. **Ficha: 3335913** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. • **280101160** - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico. • **220201093** - Estructurar sistema de energías renovables	**EVIDENCIA OBLIGACION 3. MES DE ABRIL 2026.**

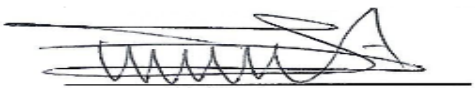
		según procedimiento técnico y normativa ambiental.	
4.	Evaluar los aprendizajes previos y emitir juicios valorativos sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizaje de las competencias del programa, adquiridos por los aprendices en el desarrollo de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina.	Se realizaron evaluaciones de los juicios valorativos del programa de formación virtual **Fichas:** **3138065** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. **3335912** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA **3335913** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.	**EVIDENCIA OBLIGACION 4.** **MES DE ABRIL 2026.**
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.	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	NO APLICA
6.	Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades: a) Verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentren matriculados en el respectivo programa de formación. b) Registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de	Se registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales del mes de diciembre. **Ficha:** **3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.** **3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA** **3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.**	**EVIDENCIA OBLIGACION 6.** **MES DE ABRIL 2026.**

	las metas institucionales. c) Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos en caso de requerirse, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. d) Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información		
7.	Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación.	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	NO APLICA
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	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	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).	Se realiza seguimiento a proyectos productivos de los aprendices de: **FICHA 2879920 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA**	**EVIDENCIA OBLIGACION 9. MES DE ABRIL 2026.**
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.	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	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.	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	NO APLICA
12.	Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.	Se implementaron estrategias de formación en la modalidad de presencial, como videoconferencias, Foros, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación titulada y complementaria. **Plataforma SAJUNA:** • Actividades de Aprendizaje. • Evaluaciones. • Toma de Asistencia. • Galerías evidencias de fotos. **Proceso de formación:** **Fichas:** **3138065** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA, **3335912** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA **3335913** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA. **3458824** DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS	**EVIDENCIA OBLIGACION 12.** **MES DE ABRIL 2026.**
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).	Se implementaron estrategias de formación en la modalidad virtual, como videoconferencias, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación. **Proceso de formación virtual:** **Fichas:** **3138065** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA, **3335912** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA **3335913** GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.	**EVIDENCIA OBLIGACION 13.** **MES DE MARZO 2026.**

		3458824 DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS	
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).	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	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.	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	NO APLICA
16.	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Se realizaron los informes GC y GF del mes de febrero de 2026, de las actividades de formación y contratación requeridos por el supervisor del contrato.	**EVIDENCIA OBLIGACION 16. MES DE ABRIL 2026.**
17	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	NO SE HA REALIZADO ACTIVIDAD DURANTE ESTE PERIODO DEL MES	NO APLICA

Cordialmente,



IVAN GIRALDO ARDILA
Contratista
C.C. No. 91.429.425 de Barrancabermeja

Recibí a satisfacción:



MANUEL ENRIQUE VALENCIA MORENO
Supervisor Contrato CO1.PCCNTR.9003400 de 2026
Coordinador Académico Cargo

EVIDENCIA DOCUMENTAL – ABRIL 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 1

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

Realizar la planeación de las actividades de aprendizaje del proceso formativo basado en el desarrollo curricular del programa de formación.

@SENAcomunica

www.sena.edu.co

TECNOLOGIA VIRTUAL EN GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA CODIGO 821207							
CODIGO PROYECTO	**FICHA SOFIA**	**INICIO DE FORACION**	**FIN DE FORACION**	**INICIO PRODUCTIVA**	**FIN DE PRODUCTIVA**	**JORNADA DIURNA/TARDE**	
		2-feb-26	**31-mar-26**	**11-nov-25**	**10-may-26**	**DIURNA/NOCTURNA**	
JORNADA	**HORARIO**	**LUNES**	**MARTES**	**MIERCOLES**	**JUEVES**	**VIERNES**	**SABADO**
	7:00 - 11:00	DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS 3458824 EMPRESA CIPIME	DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS 3458824 EMPRESA CIPIME	DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS 3458824 EMPRESA CIPIME	DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS 3458824 EMPRESA CIPIME	DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS 3458824 EMPRESA CIPIME	
TARDE	**12:30 - 13:30**						
	13:30 - 14:30						
	14:30 - 15:30						
	15:30 - 16:30						
	16:30 - 17:00						
	17:00 - 18:00	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065 220601043 - Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos.	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065 220601043 - Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos.	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos.	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos.
	18:00 - 19:00						
	19:00 - 20:00						
	20:00 - 21:00						
	21:00 - 22:00						

EVIDENCIA DOCUMENTAL – ABRIL 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 3

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

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

Se implementaron estrategias de formación en la modalidad de presencial y virtual, como videoconferencias, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación y complementaria.

Proceso de formación virtual:

Ficha: 3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.**

Ficha: 3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.**

Ficha: 3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.**

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación**: Tecnología en gestión eficiente de la energía.
- **Código del programa de formación**: 821207
- **Nombre del proyecto:** Implementación del sistema de gestión eficiente de la energía para los diferentes sectores de la economía nacional.
- **Fase del proyecto:** Análisis
- **Actividad de proyecto:** AP2. Reconocer los requisitos aplicables a las instalaciones eléctricas de uso final según normativa vigente.
- **Competencias**:

  Técnica:

  - 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos.

  Claves:

  - 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas.

- **Resultados de aprendizaje**:

  Técnica:

  - 280101182-01 - Analizar la normatividad vigente de eficiencia energética para instalaciones eléctricas de uso final de acuerdo con procedimientos técnicos.

- 280101182-02 - Identificar las características de diseño y gestión eficiente aplicables al sistema de uso final de la energía acorde a la normatividad vigente.
- 280101182-03 - Comprobar requisitos técnicos de las instalaciones eléctricas de uso final acorde a parámetros normativos.
- 280101182-04 - Verificar parámetros eléctricos asociados a los indicadores de desempeño del sistema de gestión de acuerdo con la normativa.

Claves:

- 240201528-01 - Identificar modelos matemáticos de acuerdo con los requerimientos del problema planteado en contextos sociales y productivo.
- 240201528-02 - Plantear problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.
- 240201528-03 - Resolver problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.
- 240202501-01 - Comprender información sobre situaciones cotidianas y laborales actuales y futuras a través de interacciones sociales de forma oral y escrita.

- **Duración de la guía**: Técnica 288 horas + Claves 96 horas = 384 horas.

2. PRESENTACIÓN

En esta guía se trabajará todo lo relacionado con la evaluación de instalaciones eléctricas, analizando la normatividad de eficiencia energética para instalaciones eléctricas de uso final, también aprenderemos a identificar las características de diseño y gestión eficiente aplicables al sistema de uso final de la energía, donde aprenderemos a elaborar memorias de cálculo de diseño de instalaciones eléctricas y a interpretar y elaborar planos de instalaciones eléctricas de uso final.

Igualmente, comprobaremos los parámetros técnicos de las instalaciones eléctricas y los asociados a los indicadores de desempeño del sistema de gestión de acuerdo con la normativa.

Es clara la necesidad de lograr conocimientos básicos de matemáticas en cualquier ámbito, no solo el profesional o académico; muchos problemas de la vida diaria requieren un conocimiento mínimo sobre operaciones básicas como la suma, la resta, la multiplicación o la división; por ejemplo: revisar el saldo de una tarjeta de crédito, solicitar un préstamo, comprar víveres o realizar un presupuesto mensual. Es casi imposible encontrar una profesión o carrera que no lleve implícito algún componente lógico–matemático, o que incluya alguna rama de las matemáticas, por ejemplo, las ciencias sociales se basan en la estadística para realizar estudios e intentar predecir el comportamiento de un grupo de individuos, también podemos hablar de las nuevas tecnologías, que se basan en algoritmos para facilitar nuestras decisiones; de eso tenemos ejemplos muy claros, como lo son el autocorrector del teléfono celular, las listas de Spotify, la lista de series o películas que sugiere Netflix o los match en una página de citas.

En esta guía se incluye la competencia de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las 4 habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Las actividades propuestas para el desarrollo de esta guía están diseñadas para potenciar el trabajo autónomo con las labores de investigación y generación de documentos sobre las temáticas planteadas, y el trabajo colaborativo, a partir de la interacción de aprendices e instructores mediante encuentros sincrónicos y asincrónicos. En los encuentros sincrónicos el instructor realizará asesoría virtual para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. La fecha y el horario para estos encuentros serán indicados oportunamente.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para el desarrollo de las actividades de aprendizaje es necesario revisar los componentes formativos desarrollados como apoyo para su proceso de formación.

3.1. Actividades de la competencia Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos (280101182)

Las actividades de aprendizaje que se presentan buscan el desarrollo de la competencia para analizar la normatividad vigente de eficiencia energética, las características de diseño y gestión eficiente de uso final de la energía, así como también comprobar requisitos técnicos de las instalaciones eléctricas de uso final.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA1 - Identificar y clasificar por sectores los requisitos aplicables a las instalaciones eléctricas según RETIE, RETILAP y NTC 2050.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "Procesos y normatividad del sector eléctrico", y sus apartados referentes a los temas sobre categorías del mecanismo de evaluación de conformidad y los procesos del sector eléctrico, los requisitos de cada categoría en RETIE y NTC 2050, como también la estructura y organización.

Duración: 40 horas**.**

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Procesos y normatividad del sector eléctrico**", numeral uno "Normatividad eléctrica", numeral dos "Caracterización del sector eléctrico colombiano" y numeral cuatro "Conformidad de las instalaciones eléctricas".

Evidencias: a continuación, se describen las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-280101182-AA1-EV01. Mapa de categorías. Procesos del sector eléctrico y verificación de conformidad.**

Para el desarrollo de esta actividad, elabore un mapa de categorías de acuerdo con el contenido del material de formación indicado y las siguientes instrucciones:

a. El contenido central del mapa corresponde al objeto del RETIE.

b. El primer nivel de bifurcación corresponde a los dos mecanismos de verificación de conformidad de acuerdo con el RETIE. Dentro de cada categoría identificar los requisitos de aplicabilidad de cada mecanismo.

c. El tercer nivel de bifurcación corresponde a los diferentes procesos en que se divide el sector eléctrico. Dentro de cada categoría identificar los artículos y numerales del RETIE y la NTC 2050 aplicables en cada caso.

d. El cuarto y último nivel de bifurcación corresponde a dos categorías por cada proceso, una para los requisitos de producto y otra para los requisitos de instalación. Para el caso de la categoría de productos, liste los más usados en cada proceso e identifique los numerales del RETIE y de la NTC 2050 aplicables. Para el caso de la categoría de requisitos de instalación, identifique los más relevantes.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa de categorías, procesos del sector eléctrico y verificación de conformidad.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** documento de una página, tamaño oficio, orientación horizontal.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa de categorías. Procesos del sector eléctrico y verificación de conformidad. GA2-280101182-AA1-EV01.**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA2 - Identificar los diferentes tipos de sistemas de puesta a tierra.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Procesos y normatividad del sector eléctrico**", y sus apartados referentes a los temas sobre los tipos de sistemas de puesta a tierra, diagramas de conexión para cada tipo de SPT, así como también el uso permitido por RETIE de cada tipo de SPT, ventajas y desventajas asociadas a cada tipo de SPT.

Duración: 8 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Procesos y normatividad del sector eléctrico**", numeral tres "Sistemas de puesta a tierra (SPAT)".

Evidencias: a continuación, se describen las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-280101182-AA2-EV01. Cuadro comparativo. Sistemas de puesta a tierra.**

Para el desarrollo de esta actividad elabore y diligencie el siguiente cuadro de acuerdo con el contenido del material de formación indicado.

Tipo de SPAT	Diagrama de conexión	Permitido por RETIE	Ventajas	Desventajas

Lineamientos para la entrega de la evidencia

- **Producto a entregar:** cuadro comparativo sistemas de puesta a tierra.
- **Formato:** documento en PDF.
- **Extensión:** documento de una página tamaño A3 orientación horizontal.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuadro comparativo. Sistemas de puesta a tierra. GA2-280101182-AA2-EV01.**

3.1.3. Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA3 - Elaborar memorias de cálculo de diseño de instalaciones eléctricas de uso final.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Requisitos de producto**", y sus apartados referentes a los temas sobre el cuadro de cargas con todos los componentes, registro fotográfico, como también las características técnicas del fabricante para los electrodomésticos más comunes en una vivienda.

Duración: 64 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias, el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Requisitos de producto**", numeral cuatro "Cuadros de carga".

Evidencias: a continuación, se describen las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-280101182-AA3-EV01. Informe. Memorias de cálculo de instalaciones de uso final.**

Para el desarrollo de esta actividad, elabore un cuadro de carga de acuerdo con el contenido del material de formación indicado y a las siguientes instrucciones:

a. Datos técnicos de electrodomésticos: busque y descargue de internet los datos técnicos correspondientes a los electrodomésticos de su vivienda. En caso de no encontrar la referencia exacta, sustituirlo por uno de similares características. En el **Anexo_280101182_AA3_EV01**, como ejemplo, se encuentran los datos técnicos del fabricante de una lavadora.

b. Topología tablero de distribución: realice un inventario de los componentes de cada circuito (posición, tipo y capacidad de breakers) existente en el tablero de distribución de su vivienda.

c. Registro fotográfico: realice un inventario de las salidas de iluminación y de tomacorrientes existentes en su vivienda, tomando un registro fotográfico de cada tipo de elemento encontrado. Diligencie el cuadro de registro fotográfico incluido en el **Anexo_280101182_AA3_EV01**.

d. Cuadro de carga: determine la repartición en su vivienda de las salidas eléctricas en cada circuito del tablero de distribución mediante comprobación de no encendido de lámparas y ausencia de tensión en tomas cuando se apaga cada breaker. Diligencie las columnas, circuito, toma normal,

toma especial, salida alumbrado, potencia en vatios por fase y total, factor de potencia y potencia total en voltio-amperios del cuadro de cargas mostrado en el **Anexo_280101182_AA3_EV01**.

Lineamientos para la entrega de la evidencia

- **Producto a entregar:** informe, memorias de cálculo de instalaciones de uso final.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** documento de mínimo cinco páginas, tamaño carta y orientación vertical.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe. Memorias de cálculo de instalaciones de uso final. GA2-280101182-AA3-EV01.**

3.1.4. Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA4 - Interpretar y elaborar planos de instalaciones eléctricas de uso final.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Requisitos de producto**", y sus apartados referentes a los temas sobre los planos de instalaciones eléctricas, que incluyen el levantamiento de la planta arquitectónica de una vivienda, uso de rótulos de la ESSA, salidas de iluminación y tomacorrientes, interruptores y la línea de control dentro del plano, como también el uso de simbología establecida en el RETIE.

Duración: 32 horas**.**

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Requisitos de producto**", numeral cinco "Planos eléctricos".

Evidencias: a continuación, se describen las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-280101182-AA4-EV01. Plano eléctrico. Instalaciones de uso final.**

Para el desarrollo de esta actividad, elabore un plano de acuerdo con el contenido del material de formación indicado y a las siguientes instrucciones:

a. Realice el levantamiento de la planta arquitectónica de su vivienda. Tener en cuenta solo los muros (espesor = 15 cm), las puertas y las ventanas.

b. Con la información del punto anterior, elabore un plano a escala 1:50 en cualquier herramienta de dibujo asistido. Use el rótulo de la ESSA adecuado para el tamaño del plano según la escala especificada.

c. Localice en el plano del punto anterior, todas las salidas de iluminación y tomacorrientes existentes en su vivienda. Incluya los interruptores y su línea de control. Use la simbología establecida en el RETIE.

Lineamientos para la entrega de la evidencia

- **Producto a entregar:** plano eléctrico, instalaciones de uso final.
- **Formato:** documento en PDF.
- **Extensión:** documento de una página de tamaño y rótulo de acuerdo con la escala especificada.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Plano eléctrico. Instalaciones de uso final. GA2-280101182-AA4-EV01.**

3.1.5. Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA5 - Identifica y comprueba requisitos RETIE para instalaciones de uso final.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Requisitos de producto**", y sus apartados referentes a los temas sobre la elaboración de planos arquitectónicos utilizando el rótulo de la ESSA, los cuales incluyen las salidas relacionadas en el cuadro de cargas, interruptores, líneas de control y descripción del calibre AWG del cableado y diámetro de ductos, de la misma forma, elaboración del informe del diseño de instalaciones eléctricas con datos técnicos de los electrodomésticos seleccionados.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias, el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Requisitos de producto**", numeral uno "Requisitos de producto", numeral cuatro "Cuadros de carga" y numeral cinco "Planos eléctricos".

Evidencias: a continuación, se describen las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-280101182-AA5-EV01. Elaboración de cuadros de cargas y planos de instalación.**

Para el desarrollo de esta actividad, elabore un plano y un informe de acuerdo con el contenido del material de formación indicado y a las siguientes instrucciones:

a. Elabore en escala 1:50 el plano arquitectónico mostrado en el **Anexo_280101182_AA5_EV01**, en cualquier herramienta de dibujo asistido. Use el rótulo de la ESSA adecuado para el tamaño del plano según la escala especificada.

b. Ubique en el plano arquitectónico elaborado, todas las salidas relacionadas en el cuadro de cargas, incluyendo los interruptores y líneas de control (conmutables para las habitaciones) y descripción del calibre AWG del cableado y diámetro de ductos.

c. Elabore un informe de diseño de instalaciones eléctricas para la casa del **Anexo_280101182_AA5_EV01** y que incluya el cuadro de carga mostrado en el **Anexo_280101182_AA3_EV01** totalmente diligenciado, teniendo en cuenta que la acometida proyectada es trifásica de 120/208 [V], que se requieren salidas especiales para aires acondicionados mini split de 18000 [BTU] en cada alcoba, lavadora / secadora dos en uno, carga frontal y de capacidad mínima 18 [kg], horno microondas con dorador y capacidad mínima de 40 [lt], freidora de aire capacidad mínima 3,5 [lt], estufa de inducción de 4 quemadores, nevera side by side de capacidad mínima 700 [lt], horno eléctrico de convección y capacidad mínima de 65 [lt], minicomponente de sonido potencia rms de salida de audio mínima de 700 [w] y televisor oled de resolución y tamaño mínimo 4k y 77" respectivamente. Para las salidas de iluminación, use bombillo led de 15 [w], 100 - 240 [V] y factor de potencia 0.5, uno para cada habitación, uno para cada baño, uno para cada hall, uno para el porche, uno para la cocina, uno para ropas, dos para la sala, dos para el comedor y dos para la terraza.

d. Incluya en el informe los datos técnicos de los electrodomésticos seleccionados, para verificar la información del cuadro de carga.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe y plano elaboración de cuadros de carga y planos de instalación.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** documento de una página de tamaño y rótulo de acuerdo con la escala especificada para el plano y documento de mínimo diez páginas, tamaño carta y orientación vertical para el informe.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Elaboración de cuadros de cargas y planos de instalación. GA2-280101182-AA5-EV01.**

3.1.6. Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA6 - Identifica y comprueba requisitos RETILAP para instalaciones de uso final.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Requisito de producto**" y sus apartados referentes a los temas sobre planos; incluyendo la longitud y ancho de cada área a iluminar, como también el diligenciamiento del cuadro de iluminancia promedio requerido por RETILAP; además la ubicación en el plano de la cantidad y tipo de luminarias, y finalmente la elaboración del informe con el cuadro de iluminancia promedio y los datos técnicos de cada lámpara o luminaria.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “**Requisitos de producto**”, numeral dos “Niveles de iluminación”, numeral cuatro “Cuadros de carga” y numeral cinco “Planos eléctricos”.

Evidencias: a continuación, se describen las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-280101182-AA6-EV01. Elaboración de cuadros de iluminación y planos fotométricos.**

Para el desarrollo de esta actividad, elabore un plano y un informe de acuerdo con el contenido del material de formación indicado y a las siguientes instrucciones:

a. En el mismo plano de la casa del **Anexo_280101182_AA5_EV01**, determine la longitud y ancho de cada área a iluminar.

b. Elabore y diligencie el cuadro de iluminancia promedio mostrado en el **Anexo_280101182_AA6_EV01**, con las dimensiones para cada área determinadas en el numeral anterior. De acuerdo con la actividad desarrollada en cada área, determine la iluminancia promedio requerida por RETILAP.

c. Seleccione de acuerdo con su uso (interior/exterior), al voltaje de servicio, a la temperatura de color y a su forma de instalación (aplique, empotrado, cielorraso, etc.), las lámparas o luminarias a utilizar. De cada fuente luminosa seleccionada, descargue de internet los datos técnicos del fabricante y, coloque el valor de flujo luminoso en el cuadro de iluminancia promedio para cada área de la casa. Modifique la cantidad de luminarias por área hasta que la iluminancia promedio calculada supere la requerida por RETILAP para cada área.

d. Ubique en el plano la cantidad y tipo de luminarias determinadas en el cuadro de iluminancia promedio de tal manera que se distribuyan uniformemente en cada área, es decir, si es una sola lámpara o luminaria en el centro del área, si son 2 o más, divida el área en ese mismo número de regiones y ubique cada lámpara en el centro de cada subregión.

e. Elabore un informe con el cuadro de iluminancia promedio y los datos técnicos de cada lámpara o luminaria usada en el diseño.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe y plano elaboración de cuadros de iluminación y planos fotométricos.
- **Formato:** PDF.

- **Extensión:** documento de una página de tamaño y rótulo de acuerdo con la escala especificada para el plano y documento de mínimo tres páginas tamaño carta y orientación vertical para el informe.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Elaboración de cuadros de iluminación y planos fotométricos. GA2-280101182-AA6-EV01.**

3.1.7. Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA7 - Revisión de conformidad de instalaciones de uso final.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Verificación de requisitos de instalaciones eléctricas**", y sus apartados referentes al diligenciamiento de la lista de comprobación de áreas, incluyendo el dictamen de inspección RETILAP para alumbrado interior, como también el registro en la lista de comprobación de puesta a tierra y el informe fotográfico de los hallazgos.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias, el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Verificación de requisitos de instalaciones eléctricas**".

Evidencias: a continuación, se describen las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-280101182-AA7-EV01. Elaboración de dictámenes de inspección RETIE y RETILAP.**

Para el desarrollo de esta actividad diligencia los siguientes formatos aplicados a las instalaciones eléctricas internas de su vivienda, como si usted fuera el inspector RETIE:

a. Lista de comprobación, áreas comunes de edificios mixtos, vivienda multifamiliar o comercios.
b. Dictamen de inspección RETILAP para alumbrado interior formato 2, anexo al componente formativo.
c. Lista de comprobación puesta a tierra.

d. Elabore el informe en un único documento con los tres formatos anteriores diligenciados en su totalidad y sus conclusiones respecto a la instalación eléctrica de su vivienda. Tenga en cuenta que en la celda observaciones se debe incluir evidencia fotográfica de los hallazgos.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe elaboración de dictámenes de inspección RETIE y RETILAP.
- **Formato:** documento en PDF.
- **Extensión:** documento de mínimo 20 páginas tamaño carta orientación vertical.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Elaboración de dictámenes de inspección RETIE y RETILAP. GA2-280101182-AA7-EV01.**

3.2. Actividades de la competencia Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales (240201528)

Las actividades de aprendizaje que se presentan buscan el desarrollo de la competencia para aplicar procedimientos aritméticos y algebraicos; igualmente plantear ecuaciones o sistemas de ecuaciones, relación entre dos cantidades, ecuaciones o sistemas de ecuaciones, solucionar problemas mediante figuras geométricas; así como también, definir el problema a resolver, representar conjuntos de datos, realizar conversiones, y para finalizar seleccionar las herramientas computacionales para la verificación de los resultados, elaboración de propuesta de solución alternativa, calcular perímetros, áreas y volúmenes.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA1 - Desarrollar procedimientos aritméticos para resolver problemáticas de la vida cotidiana.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Matemáticas. Nivel básico**", y sus apartados referentes a la aplicación de procedimientos aritméticos y algebraicos, ecuaciones o sistemas de ecuaciones, como también la relación entre dos cantidades o variables.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias, el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Matemáticas. Nivel básico**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240201528-AA1-EV01. Cuestionario procedimientos aritméticos.**

Para el desarrollo de esta actividad, en primera instancia, consulte el anexo "**Preguntas_conjuntos-240201528-AA1-EV01",** en el que se presentan una serie de preguntas similares a las que encontrará en la evaluación, pruebe resolverlas y comente cualquier inquietud al instructor. Luego debe responder la evaluación disponible en plataforma.

Antes de responder las preguntas es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Revisar el material de formación (conjuntos numéricos, operaciones aritméticas, razones y proporciones) seguramente le permitirá comprender con detalle los conceptos.
- Debe responder la totalidad de las preguntas formuladas en la evaluación en línea.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** evaluación.
- **Duración:** 50 minutos.
- Para responder el cuestionario, acceda al espacio: **Cuestionario procedimientos aritméticos. GA2-240201528-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA2 - Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social a partir del uso de herramientas matemáticas.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Matemáticas. Nivel medio**", y sus apartados referentes sobre resolver ecuaciones o sistemas

de ecuaciones, además presentar soluciones a problemas mediante figuras geométricas y definir el problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias, el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Matemáticas. Nivel medio"**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240201528-AA2-EV01. Planteamiento de ecuación.**

Para esta actividad se toma como estrategia el aprendizaje basado en problemas, en el cual usted resolverá un problema de aplicación utilizando las herramientas matemáticas propuestas en el material de formación del componente medio.

PROBLEMA DE APLICACIÓN:

Una firma de arquitectos en una estrategia de mercadeo muy innovadora busca entregar a cada uno de sus clientes una casa en escala de chocolate, como la que se ve en la figura:



Nota 1. Prototipo de casa de chocolate.

La repostería que contrataron para llevar a cabo dicho proyecto tiene dos inconvenientes. El primero es el uso óptimo de la materia prima en el diseño de las casas y el segundo es encontrar una opción

económicamente viable para el empaque de la casa, pues al ser comestible debe estar protegida con una vitrina de metacrilato.

Se solicita que para aportar a la solución de esta situación realice lo siguiente:

a. Plantee una ecuación que represente el área total de la casa de chocolate.
b. Busque una función que represente el costo total de una casa de chocolate vs. cantidad de casas de chocolate. Para esto debe tener en cuenta que hay unos gastos fijos como el costo de la materia prima, el salario de los reposteros, costo del material de la vitrina en la que se entregará la casa, entre otros.
c. Proponga una solución más rentable para la entrega de casas de chocolate.
d. Plasmar estos resultados en un documento donde justifique la solución que le dio al problema.

- **Informe planteamiento de ecuación.**

Para el desarrollo de esta evidencia deberá elaborar un informe en el cual aborde los siguientes puntos:

- Portada.
- La ecuación que define el área total de la casa y su respectiva explicación.
- La función que relaciona el costo de producción de las casas vs. cantidad de casas de chocolate, con su respectiva justificación.
- Propuesta de mejora de proceso.
- Conclusiones.
- Bibliografía (se puede apoyar en la biblioteca virtual del Sena http://biblioteca.sena.edu.co/).

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** informe del planteamiento de la ecuación.
- **Formato:** PDF.

- Para hacer el envío del informe remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Planteamiento de ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA3 - Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Matemáticas. Nivel intermedio**", y sus apartados referentes sobre representar un conjunto de datos de acuerdo con la variable estadística; igualmente realizar conversiones según las equivalencias entre sistemas de medida, y definir el problema a resolver de acuerdo con las necesidades.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias, el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Matemáticas. Nivel intermedio**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240201528-AA3-EV01. Video sustentación.**

Para esta actividad se toma como estrategia el aprendizaje estudio de caso, en el cual usted debe realizar el análisis de la información presentada utilizando las herramientas matemáticas propuestas en el componente **"Matemáticas. Nivel intermedio".**

CASO DE ESTUDIO: Censo de población y vivienda en Colombia.

Busque información en la página oficial sobre el último censo realizado en Colombia, el cual da cuenta de la población y vivienda, a partir de un conteo y caracterización de los habitantes colombianos, así como de sus viviendas y hogares constituidos en el país.

Con esta información obtenida se pretende generar información estadística relevante, la cual es un referente para la toma de decisiones en el orden político, económico y bienestar social, entre otros factores.

La información se presenta distribuida en tres categorías https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018

- ¿Cuántos somos? Presenta la distribución de la población por sexo, grupos de edad (estructura de la población) y el porcentaje de personas (proporción) que tienen dificultades para realizar actividades cotidianas, así como las que saben leer y escribir, las que asisten a alguna institución educativa en los departamentos y municipios de la región, nivel educativo alcanzado, fecundidad por grupos de edad, promedio de hijos por mujer. También se presenta información de migración interdepartamental en el último año, características de los extranjeros residentes en Colombia (sexo, edad, ocupación, nivel educativo), inmigración internacional en los últimos 5 años y el último año.
- ¿Dónde estamos? Presenta la distribución por ubicación geográfica de la población, los hogares y las viviendas en el territorio nacional (cabeceras municipales, rural disperso, centros poblados), así como el lugar de nacimiento de los residentes en los departamentos y municipios de la región. También se presentan los indicadores demográficos por departamento, la tasa de alfabetismo por departamento, el porcentaje (proporción) de migración interna por departamento.
- ¿Cómo vivimos? Presenta el total de hogares y viviendas, su uso (residencial o mixto), su distribución por tipo (casa, apartamento, cuarto, étnica), el acceso a servicios públicos, de dónde obtienen el agua los hogares para preparar los alimentos; además, el porcentaje de personas (proporción) por hogar en los departamentos y municipios de la región, los tipos de hogar (unipersonal, nuclear, monoparental, extensos), y porcentaje de mujeres y hombres que son jefes de hogar.

Realice un análisis detallado de la información, revise si existen gráficos estadísticos que soporten dicha información, en caso de no encontrarlos, elabórelos. (Por ejemplo, histogramas, diagramas de barras, diagramas circulares, entre otros, dependiendo de las variables analizadas).

A partir de la información consultada, determine las variables que fueron objeto de medición en este censo, y precise a partir de ello, cómo estos datos son esenciales para determinar el desarrollo de las variables demográficas. (Por ejemplo, el tamaño de los hogares, el índice de envejecimiento, el índice de juventud, los fenómenos migratorios dentro del país y, desde y hacia el exterior, por mencionar algunos).

Con base en los resultados obtenidos, por medio de un video promocional exponga las conclusiones extraídas de la consulta del caso. Debe incluir en el video:

- Una presentación inicial.
- La explicación del instrumento usado para la recolección de datos y la caracterización de los mismos.
- Tablas y gráficos (utilice colores adecuados para la presentación de gráficos).
- Análisis de la información tabulada o graficada.
- Conclusiones con base en el análisis de la información.
- Procure utilizar colores adecuados en toda la presentación, si va a hacer uso de imágenes, estas deben ser acordes al tema tratado y al público al que se va a presentar.
- Pruebe ayudarse con el siguiente texto: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4412/2/02-Consejos%20buena%20presentaci%C3%83%C2%B3n.pdf

Tenga en cuenta los siguientes términos de referencia de forma.

- Grabar un video de la presentación de su propuesta de lanzamiento. Esta debe tener una duración de máximo 5 minutos.
- El video debe estar editado y poseer buena calidad de audio.

- Se debe expresar el proceso y la solución a este (idea propuesta).
- El aprendiz debe ser el presentador del video.
- Se pueden utilizar ayudas audiovisuales que permitan comprender mucho más la propuesta.
- No hay límite para la creatividad.
- Al final del video deben aparecer los créditos con los datos del aprendiz.

Especificaciones técnicas del video:

- Formato de grabación: MP4.
- Resolución: Mínimo 720p
- Equipos recomendados para hacer la grabación: teléfono celular, cámaras digitales, cámaras de computador, cámaras de acción, entre otras.
- Programas recomendados para hacer la edición del video: Windows Movie Maker, Adobe Premiere, IMovie, Adobe Spark, entre otros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video sustentación.
- **Formato de entrega:** MP4. Resolución: Mínimo 720p.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video sustentación. GA2-240201528-AA3-EV01.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA4 - Crear un algoritmo para sistematizar el cálculo de perímetros, áreas y volumen de figuras planas y sólidos regulares.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiar los contenidos del componente formativo "**Matemáticas. Nivel avanzado**", y sus apartados referentes sobre seleccionar las herramientas computacionales para la verificación de los resultados; así como también, elaborar una

propuesta de solución alternativa a partir de los procedimientos matemáticos, y calcular perímetros, áreas y volúmenes según elementos de la figura geométrica.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias, el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Matemáticas. Nivel avanzado**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240201528-AA4-EV01. Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.**

Esta actividad consiste en proponer un algoritmo que permita calcular el área y perímetro de figuras planas y el volumen de sólidos regulares valiéndose de herramientas computacionales.

Se recomienda lo siguiente:

a. Consultar las figuras geométricas y las fórmulas que definen tanto el área como el volumen según sea el caso. Para ello se recomienda el apoyo en recursos multimedia y otras alternativas bibliográficas a las que usted tenga acceso.

b. Puede guiarse por el siguiente material multimedia, el cual le ayudará a orientarse frente al diseño del algoritmo. Revise la videografía que se encuentra en: https://youtu.be/XJNdP-kxgUE

c. Después de tener la información completa y organizada, diseñe un algoritmo.

d. Piense en la siguiente pregunta ¿Si tuviera un sólido irregular, qué método utilizaría para calcular el volumen?

e. Realice una presentación donde explique la solución al problema dado.

Para la entrega de esta evidencia tenga en cuenta que la presentación debe tener:

- Introducción.
- Problema planteado.
- La información recolectada de fórmulas y figuras.
- El algoritmo diseñado (incluyendo el proceso).

- Conclusiones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA2-240201528-AA4-EV01.**

3.3. Actividades de la competencia Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (240202501)

Las actividades de aprendizaje que se presentan, buscan el desarrollo de la competencia para reconocer la idea general y detalles específicos en interacciones orales de la vida cotidiana articuladas con claridad y una velocidad promedio; igualmente, reconocer la idea general y detalles específicos en textos escritos de la vida cotidiana articulados con claridad.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA2-240202501-AA1 - Identificar situaciones cotidianas y futuras a través de una interacción social oral y escrita.

El aprendizaje de una segunda lengua se facilita cuando se comienza a estudiar desde temas conocidos, como son las situaciones de la cotidianidad, ya sea abordándolas desde el momento actual. Para comenzar a interactuar tanto de forma oral como escrita acerca de las actividades de la vida diaria, se requiere comprender información personal y familiar haciendo uso de la estructura, el vocabulario y contextos requeridos.

Es importante el seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es "**English Level 1 - MCER A1.1**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Presenta un cuestionario (evaluación en línea) para evaluar comprensión lectora y gramatical del nivel, el cual consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 45 minutos.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas de acuerdo a los temas relacionados del primer nivel "**English Level 1 - MCER A1.1**".
- Para responder el cuestionario (evaluación en línea), remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA2-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV02. Video presentación.**

De acuerdo con la temática estudiada en el primer nivel escoja un miembro de su familia o un amigo para presentarlo por medio de un corto video en inglés activando su cámara web, con el fin de identificar de forma oral las características personales sobre edad, nacionalidad, lugar de residencia, hobbies y alguna información relevante sobre las actividades cotidianas que realiza.

Para la elaboración del vídeo con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes y textos para dar cuenta de la presentación del personaje.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre tres (3) y cinco (5) diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- Diapositivas de datos del personaje seleccionado (nombre completo, edad, fecha de cumpleaños, ocupación, actividades de tiempo libre), acompañado de imágenes, frases, textos cortos y elementos gráficos que le permitan hablar durante la presentación.

Estructura del vídeo con cámara web: cuando grabe el video, tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje inicial sobre las temáticas del primer nivel.

Para la realización de la emisión del vídeo deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el vídeo y pantalla como: Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el vídeo debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del vídeo.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video presentación. GA2-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV03. Folleto.**

A partir de los datos, conceptos, e investigación obtenida de su programa de formación deberá realizar un folleto en inglés con la información y características de su programa de formación.

Para realizar el folleto puede utilizar alguna herramienta digital como Canva, Crello, Word, PowerPoint o cualquier otra que conozca y le permita trabajar de forma creativa.

> Estructura: datos personales del aprendiz, mensaje inicial, información básica del programa, expectativas e intereses que se vinculen a su interés particular por estudiar el programa de formación.

Describa de manera sencilla y clara utilizando frases, vocabulario e imágenes relacionadas con temas de interés y características de su programa de formación.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** folleto. Haga uso de las normas gramaticales y redacción utilizando el idioma inglés, además, aplique las normas APA para las referencias y citación de información obtenida de diferentes recursos digitales.
- **Extensión:** folleto tríptico entre 70 y 150 palabras.
- **Formato:** el folleto deberá exportarlo a PDF.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Folleto. GA2-240202501-AA1-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Mapa de categorías. Procesos del sector eléctrico y verificación de conformidad. GA2-280101182-AA1-EV01.	• Identifica la normatividad eléctrica vigente en Colombia y su aplicación acorde al sector o proceso. • Clasifica las instalaciones eléctricas de acuerdo con sus características y procesos. • Identifica los requerimientos generales de las instalaciones eléctricas de uso final según la normatividad vigente. • Identifica las instalaciones y las situaciones donde se debe cumplir la normatividad eléctrica según sea el proceso. • Asocia los riesgos eléctricos que se encuentran en la normatividad eléctrica de acuerdo con su entorno de trabajo. • Lista las exigencias del diseño, productos, construcción, operación y mantenimiento de la instalación eléctrica según la normatividad vigente. • Identifica los procedimientos de instalación y conexión de acuerdo	**Rúbrica:** IE-GA2-280101182-AA1-EV01

	con la normatividad y requerimientos de seguridad. • Comprende la importancia de la aplicación de la declaración de cumplimiento y los certificados de producto en instalaciones eléctricas según la normativa. • Identifica las especificaciones técnicas de los materiales eléctricos de acuerdo con la normatividad eléctrica. • Selecciona los documentos de conformidad, vigilancia, dictámenes de inspección según el proceso a inspeccionar.	
Evidencia de desempeño: Cuadro comparativo. Sistemas de puesta a tierra. GA2-280101182-AA2-EV01.	• Apropia el diagrama de conexión del sistema de puesta a tierra según la aplicación. • Reconoce los recursos requeridos para instalar un sistema de puesta a tierra residencial de acuerdo con el diseño. • Establece los equipos, materiales y herramientas acordes con la construcción del sistema de puesta a tierra y los requisitos normativos de seguridad y salud en el trabajo.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-280101182-AA2-EV01

Evidencia de desempeño y producto: Informe. Memorias de cálculo de instalaciones de uso final. GA2-280101182-AA3-EV01.	• Comprende la importancia de las memorias de cálculo acorde a la normatividad vigente. • Realiza memorias de cálculo de una instalación eléctrica de uso final acorde a normatividad eléctrica vigente.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-280101182-AA3-EV01
Evidencia de desempeño: Plano eléctrico. Instalaciones de uso final. GA2-280101182-AA4-EV01.	• Interpreta los planos eléctricos de acuerdo con el diseño establecido. • Identifica el rotulado de conductores, la escala y la simbología eléctrica acorde con el diseño y la normativa vigente. • Elabora planos eléctricos de instalaciones de uso final de la energía eléctrica según la solicitud del cliente.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-280101182-AA4-EV01
Evidencia de desempeño y producto: Elaboración de cuadros de cargas y planos de instalación. GA2-280101182-AA5-EV01.	• Identifica herramientas, equipos eléctricos y de protección, acorde al tipo de proyecto y normativa. • Identifica conductores, tableros, tubería y accesorios de acuerdo con el diseño establecido y normativa vigente. • Identifica las características de tuberías, cajas y accesorios utilizados en las instalaciones eléctricas de acuerdo con la normativa vigente.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-280101182-AA5-EV01

	• Identifica la forma de conexionar los elementos eléctricos de salida de acuerdo con el procedimiento técnico. • Comprende las características de conductores eléctricos según técnicas utilizadas para trabajos eléctricos. • Identifica el funcionamiento del tablero de protecciones eléctricas y su distribución de acuerdo con la normatividad vigente. • Identifica los peligros y riesgos presentes en la actividad a desarrollar de acuerdo con Sistema Seguridad Trabajo. • Comprueba la instalación final del sistema de puesta a tierra según la normativa vigente. • Elabora presupuestos de sistemas de puesta a tierra acorde a configuraciones y procesos a utilizar.	
Evidencia de desempeño y producto: Elaboración de cuadros de iluminación y planos fotométricos. GA2-280101182-AA6-EV01.	• Identifica el funcionamiento de receptáculos, luminarias y protecciones eléctricas acorde a la normativa vigente. • Comprende la diferencia de circuitos eléctricos de iluminación	**Lista de chequeo:** IE-GA2-280101182-AA6-EV01

	exterior e interior de acuerdo con la normativa vigente.	
Evidencia de desempeño y producto: Elaboración de dictámenes de inspección RETIE y RETILAP. GA2-280101182-AA7-EV01.	• Verifica el funcionamiento de los parámetros eléctricos en la instalación de uso final de acuerdo con la normatividad vigente. • Inspecciona la instalación eléctrica de acuerdo con procedimientos técnicos. • Verifica parámetros de producto, diseño y técnicas de instalación de acuerdo con normativa. • Mide los niveles de iluminación de acuerdo con procedimiento técnico. • Verifica el funcionamiento e instalación del sistema de puesta a tierra. • Comprueba que las protecciones eléctricas estén acorde al calibre eléctrico y sistemas a proteger. • Diligencia el dictamen de inspección de la instalación de uso final de la energía eléctrica de acuerdo con la normativa vigente. • Define el plan de mantenimiento al sistema de puesta a tierra según las necesidades de la aplicación. • Documenta informe de la instalación eléctrica residencial de acuerdo con normativa vigente.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-280101182-AA7-EV01

Evidencia de conocimiento: Cuestionario procedimientos aritméticos. GA2-240201528-AA1-EV01.	• Aplica procedimientos aritméticos y algebraicos según el problema planteado. • Plantea ecuaciones o sistemas de ecuaciones de acuerdo con la relación entre las variables. • Presenta la relación entre dos cantidades o variables según los fundamentos matemáticos.	**Cuestionario:** IE-GA2-240201528-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Planteamiento de ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01.	• Resuelve ecuaciones o sistemas de ecuaciones de acuerdo con principios matemáticos. • Presenta solución a problemas mediante figuras geométricas. • Define el problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA2-EV01
Evidencia de producto: Video sustentación. GA2-240201528-AA3-EV01.	• Representa conjunto de datos de acuerdo con la variable estadística. • Realiza conversiones según las equivalencias entre sistemas de medida. • Define el problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA3-EV01
Evidencia de desempeño: Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.	• Selecciona las herramientas computacionales para la verificación de los resultados de	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA4-EV01

GA2-240201528-AA4-EV01.	acuerdo con los requerimientos matemáticos. • Elabora una propuesta de solución alternativa a partir de los procedimientos matemáticos inicialmente planteados. • Calcula perímetros, áreas y volúmenes de acuerdo con los elementos de la figura geométrica.	
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA2-240202501-AA1-EV01.	Reconoce la idea general y detalles específicos en interacciones orales de la vida cotidiana articuladas con claridad y una velocidad promedio.	**Cuestionario:** IE-GA2-240202501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Video presentación. GA2-240202501-AA1-EV02.	Reconoce la idea general y detalles específicos en interacciones orales de la vida cotidiana articuladas con claridad y una velocidad promedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV02
Evidencia de producto: Folleto. GA2-240202501-AA1-EV03.	Reconoce la idea general y detalles específicos en textos escritos de la vida cotidiana articulados con claridad.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV03

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Algoritmo: un algoritmo es una secuencia lógica y finita de pasos que permite solucionar un problema o cumplir con un objetivo.

ANH: acrónimo que es utilizado para denotar: Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Aritmética: la aritmética se encarga de realizar con números y simbología en conjunto con las operaciones antes mencionadas, el desarrollo de propiedades y habilidades, las cuales pueden ser

usadas en la vida cotidiana y materias de estudio que impliquen a la matemática como base fundamental de aprendizaje (Adrián, 2020).

Cajas eléctricas: cerramiento que alberga las conexiones eléctricas para protegerlas de la intemperie y evitar que las personas sufran descargas eléctricas accidentales.

Carga nominal: carga asignada a un equipo o sistema eléctrico por el diseñador, para definir su funcionamiento bajo unas condiciones específicas.

Carga: potencia eléctrica requerida para el funcionamiento de uno o varios equipos eléctricos o la potencia que transporta un circuito.

Conduletas: parte independiente de un sistema de conductos o tuberías que permite acceder, a través de tapa o tapas removibles, al interior del sistema, en el punto de unión de dos o más secciones del sistema o en un terminal de este.

CRA: acrónimo que es utilizado para denotar: Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Demanda eléctrica: es la cantidad de electricidad que se consume en un momento dado. Esta cantidad puede variar a lo largo del día en respuesta a una serie de factores, incluidos el tiempo y los factores ambientales.

Diagrama eléctrico: representación gráfica de un circuito eléctrico.

DNP: acrónimo que es utilizado para denotar: Departamento Nacional de Planeación.

Flujo luminoso: cantidad de luz emitida por una fuente luminosa en todas las direcciones por unidad de tiempo. Su unidad es el lumen (Im).

Generador eléctrico: máquina que convierte energía mecánica en energía eléctrica.

IDEAM: acrónimo que es utilizado para denotar: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

Main idea (Idea principal): estrategia de lectura que busca identificar la idea principal de un texto. A diferencia de "*Topic*", esta estrategia pretende ampliar la comprensión encontrando qué es lo que se dice del tema (*Topic*). Ej.: "*The robots can help in, medicine*".

Main idea (Idea principal): estrategia de lectura que busca identificar la idea principal de un texto. A diferencia de "*Topic*", esta estrategia pretende ampliar la comprensión encontrando qué es lo que se dice del tema (*Topic*). Ej.: "*The robots can help in, medicine*".

Metacrilato: este termoplástico rígido se caracteriza por su gran transparencia, ligereza y resistencia a la intemperie. Visualmente, es parecido al vidrio, aunque es un material mucho más ligero y aguanta unas diez veces más los golpes.

Motor eléctrico: es una máquina eléctrica que convierte la energía eléctrica en energía mecánica

NACE: *Statistical classification of economic activities in the European Community* (Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea).

Números cardinales: son los números como los conocemos para contar (*one, two, three,* etc.).

Números ordinales: son los números que se usan para indicar un orden, ejem.: primero (first, second, third, etc.).

ONAC: Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

PARATEC: acrónimo que es utilizado para denotar: Página web propiedad de XM con la información de Parámetros Técnicos del Sistema Interconectado Nacional.

PNUD: acrónimo que es utilizado para denotar: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Preposiciones de lugar: palabras invariables (sin género ni número) que se usan para indicar o introducir el lugar de una acción o situación. Por ejemplo: "*In the room*", "*next to the shop*".

Preposiciones de tiempo: palabras invariables (sin género ni número) que se usan para indicar o introducir el momento de una acción. En inglés, por ejemplo, las más comunes son "*in*", "*on*" y "*at*".

Presente Continuo: tiempo verbal que se usa para indicar acciones momentáneas que suceden al momento de hablar. Su construcción requiere el uso de un verbo auxiliar "*to be*" y un segundo verbo (llamado verbo principal) con terminación en "-ing". Por ejemplo: *I am working at SENA now*.

Presente simple (Presente Simple): tiempo verbal que se usa para indicar acciones o situaciones que suceden en el presente. Pueden ser estados permanentes o cambiantes, por ejemplo: I *am Susana. I work as a doctor*.

Pronombres personales: son las palabras que se usan para indicar la persona o ente que ejecuta una acción. Siempre los pronombres personales estarán seguidos de un verbo (la acción). En inglés son comunes las contracciones entre los pronombres y algunos verbos, así: "*I'm*" (contracción de *I am*), "*She's*" (contracción de *she is*), etc.

Proporción: es la relación de igualdad entre dos razones matemáticas, o la comparación entre dos razones matemáticas.

Razón: es una razón binaria entre magnitudes, se expresa como a es a b, o a: b, numéricamente una razón se puede expresar como una fracción o un decimal

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.

Role play: juego de roles es una actividad que simula una situación con dos o más personajes representados por los aprendices. Cada uno recibirá las indicaciones de lo que pasa y los aprendices deberán desarrollar la situación actuando**.**

Scanning: estrategia de lectura para encontrar información específica. Al igual que "skimming"no es exhaustiva, sino que focaliza la información necesaria.

Skimming: estrategia de lectura que consiste en hacer una lectura rápida para determinar el tipo de texto.

SPT: Sistema de Puesta a Tierra.

Superservicios: acrónimo que es utilizado para denotar: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Tableros de distribución: conjunto de equipos de protección, barrajes y cableado que recibe las acometidas parciales y del cual se derivan los circuitos ramales.

TELURÓMETRO: equipo de medida usado para medir resistencias de puesta a tierra y resistividad de terrenos.

TGI: Acrónimo que es utilizado para denotar: Transportadora de Gas Internacional

Tierra eléctrica: para sistemas eléctricos es una expresión que generaliza todo lo referente a conexiones con tierra. En temas eléctricos se asocia a suelo, terreno, tierra, masa, chasis, carcasa, armazón, estructura o tubería de agua.

UPME: acrónimo que es utilizado para denotar: Unidad de Planeación Minero-Energética.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Adrián, Y. (2020). Definición de Aritmética. https://conceptodefinicion.de/aritmetica/

Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH (2018). La cadena del sector hidrocarburos. https://www.anh.gov.co/es/

Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH (2021). Datos y Estadísticas. https://www.anh.gov.co/es/operaciones-y-regal%C3%ADas/datos-y-estadisticas/

Andrade, A. M., Del Río, C. A., & Alvear, D. L. (2019). A study on time and motion to increase the efficiency of a shoe manufacturing company, Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de Producción de Calzado. Información Tecnológica, 30(3), 83–94. https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300083

Arenas, F. C. (2020). Termodinámica técnica. Jorge Sarmiento Editor Universitas.

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. (2021). Descubre qué es el hidrógeno verde: solución y desafío. BBVA. https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/descubre-que-es-el-hidrogeno-verde-solucion-y-desafio/

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. (2021). ¿Qué es la energía undimotriz? Descubre sus características. BBVA. https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-energia-undimotriz-descubre-sus-caracteristicas/

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. (2021). Así funciona una central mareomotriz y genera energía. BBVA. http://www.bbva.com/es/sostenibilidad/asi-funciona-una-central-mareomotriz-y-genera-energia/

Cámara de Comercio de Bogotá (2006). Cartilla ambiental para el subsector minería de carbón. https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/20492

Carmona Romera, G. (2017). Sistema operativo, búsqueda de información: Internet/Intranet y correo electrónico (I. Editorial (ed.); 1st ed.).

Cengel, Y. A., & Boles, M. A. (2015). Termodinámica (Octava ed.). Mc Graw Hill.

Colombia Aprende. (s. f.). Currículos exploratorios en TIC.

CAR, C., & de Bogotá, C. D. C. (2013). Guía Metodológica para el cálculo de la huella de carbono corporativa a nivel sectorial https://www.car.gov.co/uploads/files/5ade1b0319769.pdf

Del Barrio, M. Bravo, E. y Lana, F. (2015). Termodinámica básica: ejercicios. Politécnica de Catalunya.

Delgadillo Prado, S. (2014). Termodinámica básica: 1er curso. Grupo Editorial Éxodo.

Departamento Nacional de Planeación DNP (2019). Política de crecimiento verde. Documentos CONPES 3934 de 2018. Resumen Ejecutivo. Grupo de Comunicaciones y Relaciones Públicas DNP. p. 8. https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/econ%C3%B3micos/3934.pdf

Enérgya VM. (2018). ¿Qué energía renovable es más eficiente?

Española, R. A., & Madrid, E. (1970). Diccionario de la lengua española (Vol. 19). Espasa-Calpe.

Estudio de Funciones: Función. (s. f.). Estudio de Funciones.

Figarola, I. (s.f). Cómo se pronuncia TH en inglés https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Fisicalab. (n.d.). Termodinámica. Fisicalab. https://www.fisicalab.com/tema/termodinamica-fisica

Fresno Chávez, C. (2018). ¿Cómo funciona Internet? El Cid Editor. ProQuest Elibro.

Fundación Empresa Nacional de Electricidad Sociedad Anónima. (2013). Central hidroeléctrica.

Fundación Endesa. (2022). ¿Qué es una central hidroeléctrica? https://www.fundacionendesa.org/es/centrales-renovables/a201908-central-hidroelectrica

Gallardo Y. (2020). Word para principiantes. [Video]. YouTube. https://youtu.be/-4ooZlyprmc

Gaskin, S. (2014). GO! Microsoft Word 2013 (1st ed.). Pearson Educación.

Gómez de Silva Garza, A., & Ania Briseño, I. de J. (2008). Software. Cengage Learning. https://link.gale.com/apps/doc/CX3004400004/GVRL?u=sena&sid=GVRL&xid=d8990326

Gómez-Acebo, T. (2005). Termodinámica Notas de Clase. Universidad de Navarra. https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/5185/4/Termodinamica-UnivNavarra.pdf

Grupo Bancolombia. (2018). 10 herramientas de trabajo colaborativo para tu empresa. https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/tendencias/herramientas-trabajo-colaborativo

Ibarra Sixto, J. I. (2013). Manual sistema operativo, búsqueda de la información: Internet/intranet y correo electrónico (S. L. Editorial CEP (ed.)). Editorial CEP, S.L. L.

Iberdrola. (s.f.). El hidrógeno verde: una alternativa para reducir las emisiones y cuidar nuestro planeta. https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/hidrogeno-verde

Ibiza, D. (2019). Tutorial Trellos: Guía de uso con ejemplos reales prácticos. [Video]. YouTube. https://youtu.be/_UB44coH3SM

IDEAM, PNUD. (2015). Cartilla Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Colombia. Tercera comunicación Nacional de Cambio Climático de Colombia. de http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023421/cartilla_INGEI.pdf

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC. (1998). Norma Técnica Colombiana NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano. Base de datos biblioteca SENA.

International Institute for Sustainable Development (2021). EIA: 7 pasos. https://www.iisd.org/learning/eia/es/eia-7-steps/

International Renewable Energy Agency. (s.f.). Solar energy. IRENA. https://www.irena.org/solar

Jaramillo Salgado, O. A. (2008). Notas del curso termodinámica para ingeniería. Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.ier.unam.mx/~ojs/pub/Termodinamica/Termo.pdf

Jiménez Bernal, J. A. y Gutiérrez Torres, C. (2015). Termodinámica. Grupo Editorial Patria.

Ladrón, de Guevara, M. (2018). Sistema operativo, búsqueda de la información: internet/intranet y correo electrónico UF0319 (2a. ed.), Editorial Tutor Formación. ProQuest E-libro.

Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Julio 11 de 1994. DO. No. 41.433.

Ley 143 de 1994. Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas

autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética. Julio 12 de 1994. DO. No. 41.434.

Martín Domingo, A. (2015). Apuntes de los temas de Termodinámica. Universidad Politécnica de Madrid. http://oa.upm.es/38735/1/amd-apuntes-termodinamica-v3_0.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020). Listado de Impactos Ambientales Específicos en el Marco del Licenciamiento Ambiental. https://www.andi.com.co/Uploads/listado-de-impactos-ambientales-espec%C3%ADficos-en-el-marco-del-licenciamiento-ambiental.pdf

Ministerio de Minas y Energía (2018). Boletín estadístico de Minas y Energía 2018. https://www1.upme.gov.co/PromocionSector/SeccionesInteres/Documents/Boletines/Boletin_Estadistico_2018.pdf

Naranjo González, M. R. (2010). Cuaderno del alumno: ofimática avanzada para formación continua. Formación para el empleo. Editorial CEP, S.L.

PARATEC (2021). Parámetros Técnicos del SIN. XM. http://paratec.xm.com.co/paratec/SitePages/default.aspx

ProColombia. (2021). Hidrógeno verde, una alternativa para el futuro de la energía en Colombia. https://investincolombia.com.co/es/articulos-y-herramientas/articulos/hidrogeno-verde-una-alternativa-para-el-futuro-de-la-energia-en-colombia

Proporcionalidad. (s. f.). Proporcionalidad. http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/EDAD_1eso_proporcionalidad/index_1quincena6.htm

Spiegato (s.f.). ¿Qué es la demanda de electricidad? Spiegato. https://spiegato.com/es/que-es-la-demanda-de-electricidad

Resolución 156 de 2011. [Comisión de Regulación de Energía y Gas]. Por la cual se establece el Reglamento de Comercialización del servicio público de energía eléctrica, como parte del Reglamento de Operación. Noviembre 17 de 2011.

Resolución Número 181331 de 2009 y anexo. [Ministerio de Minas y Energía de Colombia]. Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP y se dictan otras disposiciones. Agosto 6 de 2009.

Resolución Número 90708 de 2013 y anexos. [Ministerio de Minas y Energía de Colombia]. Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad en los procesos de Generación, Transmisión, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones. Agosto 30 de 2013.

Schallenberg Rodríguez, J. C., Piernavieja Izquierdo, G., Hernández Rodríguez, C., Unamunzaga Falcón, P., García Déniz, R., Díaz Torres, M., Cabrera Pérez, D., Martel Rodríguez, G., Pardilla Fariña, J., y Subiela Ortin, V. (2008). Energías renovables y eficiencia energética (Primera ed.). Instituto Tecnológico de Canarias, S.A. https://www.cienciacanaria.es/files/Libro-de-energias-renovables-y-eficiencia-energetica.pdf

Sistema de Información Minero Colombiano (2021). Carbón-Producción. https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/carbon.aspx

Sistema Internacional de Unidades, Superintendencia de Industria y Comercio. (s. f.). Sistema internacional de unidades. https://www.sic.gov.co/sistema-internacional-de-unidades

Sistematización. (s. f.). Definición MX. https://definicion.mx/sistematizacion/

Smink, V. (2021). Hidrógeno verde: 6 países que lideran la producción de una de las "energías del futuro" (y cuál es el único latinoamericano). BBC News. https://www.bbc.com/mundo/noticias-56531777

Superintendencia de Servicios Públicos. (2015). Superservicios para todos. Imprenta Nacional de Colombia. https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/2022-01/superservicios_para_todos.pdf

Systems, V. (2013). Inglés: grado superior. McGraw-Hill.

The Intergovernmental Panel on Climate Change. (2011). Fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático. IPCC. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srren_report_es-1.pdf

Unidad de Planeación Minero-Energética, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2015). Capítulo 1 Hidroenergía. En Atlas

Potencial Hidroenergético de Colombia (pp. 25-36). UPME. https://www1.upme.gov.co/Energia_electrica/Atlas/Atlas_p25-36.pdf

Unidad de Planeación Minero-Energética UPME. (2004). “Una visión del Mercado Eléctrico Colombiano”.

Unidad de Planeación Minero-Energética UPME. (2019). Primer balance de energía útil para Colombia. Recuperado el 10 de agosto de 2021.

Valentín López, G.M. (2015). Ofimática. Editorial CEP, S. L.

XM (2020). Reporte Integral de Sostenibilidad, Operación y Mercado 2020. XM. https://informeanual.xm.com.co/2020/informe/pages/home.html

VIDEOGRAFÍA

Cuadros, I. (2013). Cálculos estadísticos básicos con Excel. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XDUndiON7fk

Iván Iturbe. (2020). Cálculo de Área, Perímetro y Volumen en Excel. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XJNdP-kxgUE

Tecnoe. (2020). Áreas de figuras geométricas en Excel. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=oKf63nxNJ7E

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Marlon Augusto Villamizar Morales	Experto Técnico	Global Green Growth Institute (GGGI)	Agosto 2021
Autor (es)	Carlos Javier González Cuevas	Experto Técnico	Distrito Capital. Centro Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones	Agosto 2021
Autor (es)	Jaime Peñaloza Trespalacios	Experto Técnico	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA	Agosto 2021

Autor (es)	Ana Catalina Córdoba Sus	Diseñadora Instruccional – Revisora Metodológica y Pedagógica	Regional Distrito Capital – Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica.	Diciembre 2021
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura.	Diciembre 2021
Autor (es)	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital – Centro de Diseño y Metrología	Abril 2022

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	Humberto Arias Díaz	Diseñador Instruccional	Regional Tolima – Centro de Comercio y Servicios	Junio 2023	Revisión y actualización.

EVIDENCIA DOCUMENTAL – ABRIL 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 4

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

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.

Fichas: 3138065, 3335912 y 3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA

Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos**.**

Fecha del Reporte:	12/02/2026
Ficha de Caracterización:	3138065, 3335913 y 3335913
Cógigo:	821207
Versión:	1
Denominación:	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
Estado de la Ficha de Caracterización:	EN EJECUCION
Fecha Inicio:	2/12/2024
Fecha Fin:	1/03/2027
Modalidad de Formación:	VIRTUAL
Regional:	68 - REGIONAL SANTANDER
Centro de Formación:	9224 - CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

Nombre(s)	Apellido(s)	Nombre de usuario	Evidencia: Infografía. AA1-EV01 (Letra)	Foro:Foro temático. AA2-EV01 calificación (Letra)	Evidencia: Crucigrama. AA3-EV01 (Letra)	Última descarga de este curso
ALEXANDER	GUTIERREZ ESPINOSA	1049612675cc	A	A	A	1772492877
ALEXANDER	LAMBRAÑO REDAVAN	91324900cc	-	-	A	1772492877
CAMILO ANDRES	BUSTAMANTE OCHOA	1096222311cc	-	-	-	1772492877
CARLOS ANDRES	PEREZ RODRIGUEZ	1104134240cc	-	-	-	1772492878
CARLOS STIVENSON	GARCIA DUQUE	1051634463cc	A	A	-	1772492877
DANIEL EDUARDO	PRADOS CARO	1104135359cc	A	A	A	1772492878
DAYANA	NIETO ORTIZ	1104130261cc	-	-	-	1772492878
DIOMAR ALFONSO	ARIAS ANGULO	5110892cc	A	-	-	1772492877
EDER JOSE	NIETO CARO	1005655067cc	A	A	A	1772492878
EDER LUDWING	PARADA PISCIOTTIS	13567248cc	A	A	A	1772492878
EDWIN ALONSO	PADILLA BARRANCO	91326363cc	A	A	A	1772492878
ELIAS	PATERNINA JIMENEZ	1051635415cc	-	-	-	1772492878
ELVER ANTONIO	PADILLA BARRANCO	91324021cc	A	A	A	1772492878
EMIGDIO	AMADOR CABALLERO	3982246cc	A	A	A	1772492877
FABIAN ANDRES	ZAPATA BRAVO	1096239012cc	-	A	-	1772492878
FELIX GEOVANNY	MANTILLA SANTAMARIA	91449630cc	-	-	-	1772492877
FERLEY ANTONIO	ALVAREZ RAMIREZ	1005222021cc	-	-	-	1772492877
HECTOR DARIO	CORREA VALBUENA	91326356cc	-	A	A	1772492877
HEIDARTH	BARRAGAN VILLEGAS	8829373cc	A	A	A	1772492877
HERMAN ORLANDO	RANGEL SAMPAYO	1104129633cc	-	-	-	1772492878
JADER	PEÑARANDA MONTIEL	1104133138cc	-	-	-	1772492878
JHONATTAN	TORRES MENDEZ	13570589cc	A	-	A	1772492878
JOHAN MANUEL	TINOCO CASTILLO	1051636606cc	-	-	-	1772492878
JORGE LUIS	CADENA ALMEIDA	1095911590cc	A	A	A	1772492877
JOSE LEONARDO	MARTINEZ MARIN	1051636934cc	-	-	-	1772492877
JOSE NORBERTO	PEDROZO FIGUEROA	1005653741cc	-	-	-	1772492878
JUAN BAUTISTA	BARAJAS GOMEZ	91254660cc	A	A	A	1772492877
JUAN DAVID	ORDOÑEZ OSPINO	1005177202cc	A	A	A	1772492878
JUAN MANUEL	SASTOQUE CALDERON	91538044cc	-	-	-	1772492878
JUAN PABLO	MAYORGA BALLESTEROS	1100959068cc	-	-	-	1772492877
JUAN SEBASTIAN	REYES BAUTISTA	1095803602cc	A	A	A	1772492878
KETTY PAOLA	MORON FLOREZ	37555362cc	-	-	-	1772492878
KEWIN RAFAEL	CASTRO ORTIZ	91528096cc	-	-	-	1772492877
LENEKER JASSIR	MORALES MORA	1118840163cc	A	A	A	1772492877
LUIS BEL	TORRES CARDENAS	1051634389cc	A	A	A	1772492878
LUIS FRANCISCO	RIVERO PEREZ	91523330cc	A	A	A	1772492878
LUIS MIGUEL	ANGULO CADENA	1051636299cc	-	-	-	1772492877
LUIS MIGUEL	CARO ALANDETE	1051636294cc	A	A	A	1772492877
MARCOS FIDEL	DURAN SUAREZ	1095947872cc	A	A	A	1772492877

MARIO ANDRES	RIOS GONZALEZ	1104128792cc	-	-	-	1772492878
MARLIN	OVIEDO SERENO	37686193cc	-	-	-	1772492878
MARLON	MARTINEZ ALVEAR	1007777622cc	-	A	A	1772492877
MARTIN EDUARDO	RAVELO CARDENAS	1098720183cc	A	-	A	1772492878
MARYBEL	VELANDIA LIZARAZO	63537811cc	A	A	A	1772492878
MIGUEL ANGEL	TRIANA VARGAS	1104127715cc	-	A	A	1772492878
MIGUEL LIBORIO	MARQUEZ RODRIGUEZ	9024666cc	A	-	A	1772492877
NAYDU VIANEY	GARCIA SOLANO	1098817063cc	A	A	A	1772492877
RAMON	ARIAS HERNANDEZ	1051636662cc	-	-	-	1772492877
ROYER SMITH	MEJIA OROZCO	91291870cc	A	A	A	1772492877
SERGIO ANDRES	MORENO HERNANDEZ	1098722546cc	A	A	A	1772492877
STEEVEN ALEXIS	TABORDA CHAVERRA	1096213544cc	A	A	A	1772492878
TOMAS JOSE	RODRIGUEZ AGUILAR	1063560575cc	-	-	-	1772492878
VICTOR HUGO	NAVARRO RAMIREZ	91449778cc	-	-	-	1772492878
YESENIA	PEREZ GARCIA	37686925cc	-	-	-	1772492878

EVIDENCIA DOCUMENTAL – ABRIL 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 6

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades:

a) Verificando en el sistema que la totalidad de los aprendices se encuentren matriculados en el respectivo programa de formación.
b) Registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales.
c) Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos en caso de requerirse, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados.

Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información.

Se registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales del mes de diciembre.

Ficha:
3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.
3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.

Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3138065	
Horas	40 HORAS POR MES ABRIL 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	PLANEACION
Fechas del evento:	06 de abril al 30 de marzo 2026
Horario (días y horas):	Lunes de 5:00 PM a 10:00 PM
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP5.** Realizar la recolección y procesamiento de los datos para la planificación del sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la normativa.
COMPETENCIAS	**210601026 -** Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**210601026-01 -** Recopilar los datos requeridos empleando herramientas informáticas, de acuerdo con las necesidades de la organización. **210601026-02 -** Procesar los datos recopilados empleando las herramientas informáticas que se ajustan a los requerimientos solicitados.
Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335912	
Horas	40 HORAS POR MES ABRIL 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	ANALISIS
Fechas del evento:	06 de abril al 30 de marzo 2026
Horario (días y horas):	Martes y Jueves de 5:00 PM a 10:00 PM
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP3.** Determinar el aprovechamiento de las energías renovables y su integración al sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la organización y normativa.
COMPETENCIAS	**220201093 -** Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**220201093-02 -** Caracterizar el potencial energético aprovechable del entorno de la organización de acuerdo con el procedimiento técnico de energía renovable. **- 220201093-03 -** Viabilizar el aprovechamiento de fuentes de energía renovable de acuerdo con la necesidad y la normativa.
Nombre del programa: GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA 3335913	
Horas	40 HORAS POR MES ABRIL 2026
Instructor:	INSTRUCTOR DE TECNICA ELECTRICIDAD IVAN GIRALDO ARDILA
Temática:	Tecnologia
Etapa de formacion	ANALISIS
Fechas del evento:	06 de abril al 30 de marzo 2026
Horario (días y horas):	Viernes y Sabados de 5:00 PM a 10:00 PM

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	**AP3.** Determinar el aprovechamiento de las energías renovables y su integración al sistema de gestión eficiente de la energía, de acuerdo a la organización y normativa.
COMPETENCIAS	**220201093 -** Estructurar sistema de energías renovables según procedimiento técnico y normativa ambiental.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**220201093-02 -** Caracterizar el potencial energético aprovechable del entorno de la organización de acuerdo con el procedimiento técnico de energía renovable. - **220201093-03 -** Viabilizar el aprovechamiento de fuentes de energía renovable de acuerdo con la necesidad y la normativa.

EVIDENCIA DOCUMENTAL – ABRIL 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 9

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

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).

Se registrar oportunamente los eventos de formación, proyectos y rutas de aprendizaje requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales del mes de marzo.

contratado.

EVIDENCIA DOCUMENTAL – ABRIL 2026

CONTRATO N. CO1.PCCNTR.9003400 de 2026

NOMBRE DEL CONTRATISTAS: IVAN GIRALDO ARDILA

NUMERO DE LA OBLIGACIÓN 12

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y LAS FOTOS Y EVIDENCIAS DE LA OBLIGACIÓN:

Utilizar el LMS Institucional como apoyo a la formación en cualquiera de las estrategias institucionales.

Se implementaron estrategias de formación en la modalidad de presencial, como videoconferencias, Foros, Situaciones Problemas, Casos de estudio para cada competencia estipulada al programa de formación titulada y complementaria.

Plataforma SAJUNA:

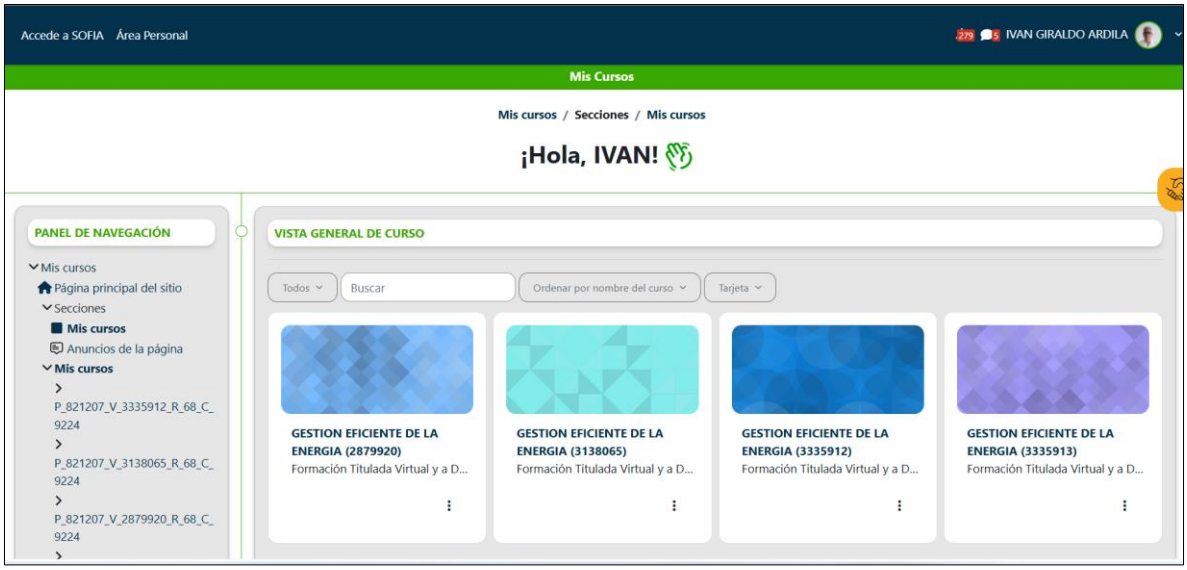
- Actividades de Aprendizaje.
- Evaluaciones.
- Toma de Asistencia.
- Galerías evidencias de fotos.

Proceso de formación:

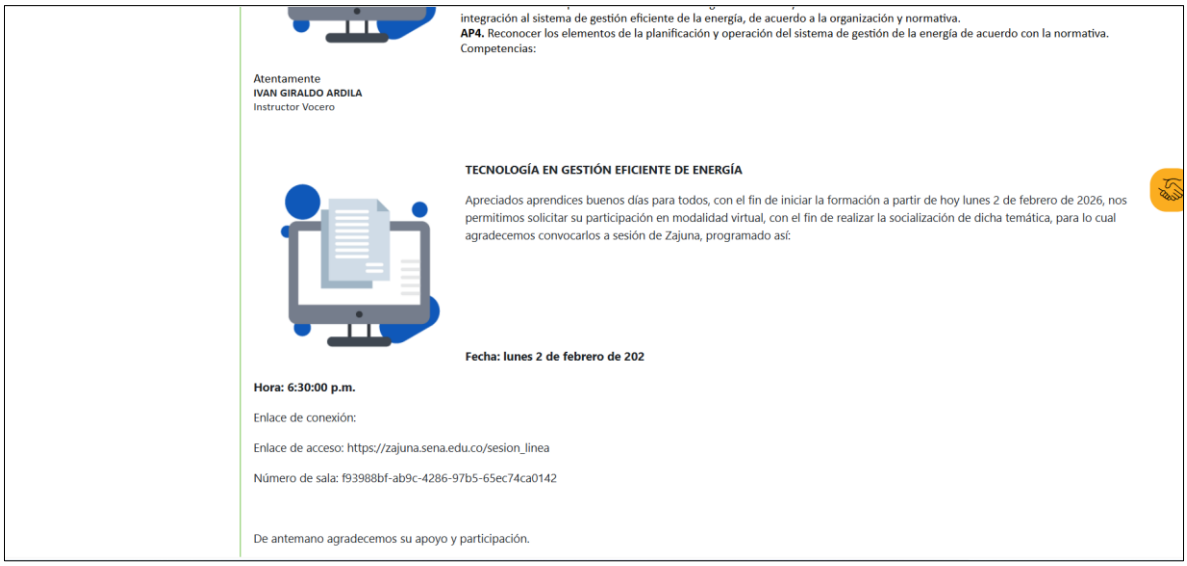
Fichas:

3138065 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA,
3335912 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
3335913 GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA.

1. Mis cursos
2. P_821207_V_3138065_R_68_C_9224









1. **Mis cursos**
2. **P_821207_V_3335912_R_68_C_9224**





TECNOLOGÍA EN GESTIÓN EFICIENTE DE ENERGÍA

Apreciados aprendices buenos días, para todos, a partir del 1 de diciembre iniciamos la formación del segundo trimestre de formación con la GUIA2 y las siguientes competencias:

Actividad de proyecto: AP2. Reconocer los requisitos aplicables a las instalaciones eléctricas de uso final según normativa vigente.
Competencias:
Técnica: 280101182 - Evaluar instalaciones eléctricas acorde con normativa y procedimientos técnicos.
Claves:240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

Atentamente
IVAN GIRALDO ARDILA
Instructor Vocero

INDUCCION



Grabaciones sesiones en línea 28 OCT 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 4 de Noviembre 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 11 NOVIEMBRE 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 18 NOV 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis GUIA 2 2 DE DIC 2025

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 3 DE FEBRERO DE 2026

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 3 DE FEBRERO DE 2026

Sesiones en Línea a Fase 1 Análisis 10 FEBRERO 2026

Guía de aprendizaje 2

Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA1

MAPA DE CATEGORÍAS. PROCESOS DEL SECTOR ELÉCTRICO Y VERIFICACIÓN DE CONFORMIDAD. GA2-280101182-AA1-EV01

Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA2

CUADRO COMPARATIVO. SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA. GA2-280101182-AA2-EV01

Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA3

INFORME. MEMORIAS DE CÁLCULO DE INSTALACIONES DE USO FINAL. GA2-280101182-AA3-EV01

Actividad de aprendizaje GA2-280101182-AA4

PLANO ELÉCTRICO. INSTALACIONES DE USO FINAL. GA2-280101182-AA4-EV01

1. [Mis cursos]
2. [P_821207_V_3335913_R_68_C_9224]





